

**Capacita TIC:**

**Estrategia pedagógica de aprendizaje significativo para el fortalecimiento de las competencias TIC en los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII del municipio de Anserma- Caldas**

Claudia Lorena Suárez Chiquito

**Universidad Tecnológica de Pereira**

**Facultad de Ciencias de la Educación**

**Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa**

**Pereira**

**2019**

**Capacita TIC:**

**Estrategia pedagógica de aprendizaje significativo para el fortalecimiento de las competencias TIC en los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII del municipio de Anserma- Caldas**

**Claudia Lorena Suárez Chiquito**

**Proyecto de grado para optar al título de:**

**Licenciado en Comunicación e Informática Educativa**

**Director:**

**Jhon Estiwar Gómez**

**Mg. Comunicación Educativa**

**Universidad Tecnológica de Pereira**

**Facultad de Ciencias de la Educación**

**Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa**

**Pereira**

**2019**

## Tabla de contenido

	Pág.
<b>Resumen.....</b>	7
<b>Abstract.....</b>	8
<b>Introducción .....</b>	9
<b>Justificación .....</b>	11
<b>Planteamiento del problema .....</b>	12
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
<b>Capítulo 1 Marco Referencial.....</b>	17
<b>1.1 Estado del Arte.....</b>	17
<b>1.2 Marco Teórico .....</b>	20
1.2.1 Prácticas Educativas.....	20
1.2.2 Aprendizaje Significativo .....	21
1.2.3 Competencias TIC para Docentes .....	23
1.2.3.1 Competencia Tecnológica.....	25
1.2.3.2 Competencia Pedagógica .....	25
1.2.3.3 Competencia Comunicativa .....	25
1.2.3.4 Competencia de Gestión .....	25
<b>1.3 Marco Conceptual.....</b>	27
1.3.1 Estrategia Pedagógica.....	27
1.3.2 Competencia TIC Docente .....	28
1.3.3 Competencia Tecnológica, Comunicativa, Pedagógica y de Gestión.....	29
1.3.4 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) .....	30
1.3.5 Aprendizaje Significativo .....	31
<b>Capítulo 2 Metodología .....</b>	33
<b>2.1 Tipo de Investigación .....</b>	33
<b>2.2 Fuentes de Recolección de Información.....</b>	34
<b>2.3 Instrumentos de Recolección de Información .....</b>	34
2.3.1 Observación no Participante .....	34
2.3.2 La Entrevista.....	34
2.3.3 Grupo de Discusión .....	35
<b>2.4 Fases de la Metodología .....</b>	35

<b>2.4.1 Fase 1. Diagnóstico .....</b>	<b>36</b>
<b>2.4.2 Fase 2. Diseño .....</b>	<b>36</b>
2.4.2.1 Diseño de los Instrumentos de Recolección .....	36
2.4.2.2 Diseño Secuencia Didáctica .....	40
2.4.2.3 Secuencia Didáctica 1 .....	42
2.4.2.4 Secuencia Didáctica 2 .....	48
2.4.2.5 Secuencia Didáctica 3 .....	52
<b>2.4.3 Fase 3. Implementación .....</b>	<b>58</b>
<b>2.4.4 Fase 4. Análisis de la Implementación de la Estrategia pedagógica, Secuencia Didáctica .....</b>	<b>58</b>
<b>Capítulo 3 Implementación .....</b>	<b>59</b>
<b>3.1 Datos Obtenidos .....</b>	<b>59</b>
3.1.1 Diario de Campo .....	59
3.1.2 Ficha Técnica de Observación .....	64
<b>3.2 Estrategias pedagógicas .....</b>	<b>75</b>
3.2.1 Secuencia Didáctica 1 .....	75
3.2.2 Secuencia Didáctica 2 .....	77
3.2.3 Secuencia Didáctica 3 .....	79
<b>Capítulo 4 Análisis y Discusión de Resultados .....</b>	<b>81</b>
<b>4.1 Propósito Conocimiento TIC / Implementación .....</b>	<b>81</b>
<b>4.2 Creando el Aprendizaje Significativo .....</b>	<b>87</b>
<b>4.3 Las TIC en la Educación .....</b>	<b>91</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>97</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>98</b>

## Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Estrategia Pedagógica .....	38
Tabla 2. Diseño de Secuencias.....	40
Tabla 3. Secuencia 1 .....	43
Tabla 4. Secuencia 2 .....	48
Tabla 5. Secuencia 3 .....	53
Tabla 6. Ficha Técnica de Observación .....	64
Tabla 7. Entrevista Docente .....	67
Tabla 8. Grupo de Discusión .....	70

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Psicología y Curriculum .....	28
Figura 2. Estándares Competencias TIC para Docente UNESCO 2008 .....	29
Figura 3. Esquema Competencia TIC .....	30
Figura 4. Esquema TIC .....	31
Figura 5. Aprendizaje Significativo .....	32
Figura 6. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 1 .....	84
Figura 7. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 2 .....	85
Figura 8. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 3 .....	85
Figura 9. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 4 .....	86
Figura 10. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 5 .....	86
Figura 11. Primer encuentro. Actividad Momento 1 ¡Preguntemonos! Fotografía 6 .....	89
Figura 12. Segundo encuentro. Actividad Momento 1 ¡Preguntemonos! Fotografía 7 .....	89
Figura 13. Tercer encuentro. Actividad Momento 1 ¡Preguntemonos! Fotografía 8.....	90
Figura 14. Tercer encuentro. Actividad Momento 1 ¡Preguntemonos! Fotografía 9.....	90
Figura 15. Primer encuentro. Actividad Momento 2 ¡Exploreemos! Fotografía 10.....	93
Figura 16. Segundo encuentro. Actividad Momento 2 ¡Exploreemos! Fotografía 11.....	94
Figura 17. Tercer encuentro. Actividad Momento 2 ¡Exploreemos! Fotografía 12 .....	94

## Resumen

El presente proyecto, busca formar a los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII, Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, al uso y manejo adecuado de las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para ser incorporadas en el plantel educativo. Se propone incorporar nuevas estrategias educativas que permitan fortalecer en los docentes las competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas y de gestión, logrando de esta manera afianzar a un mejor desempeño en la enseñanza de los estudiantes.

El proyecto fue trabajado con base al autor Cesar Coll (2004), David Ausubel (1976) y las competencias TIC en los docentes por la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007), implicando a llevar al docente a capacitarse en las prácticas tecnológicas, fomentando a la innovación y cambiando el enfoque de las clases tradicionales, sin duda alguna las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son oportunas para el proceso de enseñanza aprendizaje en cualquier ámbito, dado que por medio de estas herramientas el docente puede generar espacios propicios para el enriquecimiento de los conocimientos de los estudiantes en el contexto educativo. Cabe resaltar que el papel del educador no solo es impartir información, sino que esté dispuesto a ser el mediador que contribuya a realizar diversas actividades fomentando de manera positiva la enseñanza de sus educandos.

**Palabras Claves:** Estrategia pedagógica, TIC, aprendizaje significativo, competencia docente, formación docente.

## **Abstract**

The present project search for to train teachers of the Juan XXIII Educational Institution, Taudia Bajo Headquarters of the municipality of Anserma Caldas, to the proper use and management of the tools of Information and Communication Technologies (ICT) to be incorporated in the educational establishment. It is proposed to incorporate new educational strategies that allow teachers to strengthen technological, pedagogical, communicative and management competencies, thus achieving a better performance in the teaching of students.

The project was worked on the basis of the author Cesar Coll (2004), David Ausubel (1976) and ICT skills in teachers by UNESCO (2008) and the Ministry of National Education (MEN, 2007), implying to take the teacher to train in technological practices, encouraging innovation and changing the focus of traditional classes, undoubtedly, Information and Communication Technologies (ICT) are appropriate for the teaching-learning process in any field, given that through these tools the teacher can generate spaces conducive to the enrichment of students' knowledge in the context educational. It should be noted that the role of the educator is not only to impart information, but to be willing to be the mediator who contributes to various activities by positively promoting the teaching of his students.

**Keywords:** Pedagogical strategy, ICT, significant learning, teacher skills, teacher training



## **Introducción**

Actualmente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han transformado en un medio indispensable para la sociedad especialmente en el entorno educativo, gracias a la tecnología y a la información, estas le brindan conocimientos al docente como al estudiante con la finalidad de que las asimile y construya sus propias ideas. Pero para poder aprovechar todas estas tecnologías en el entorno educativo es necesario un cambio pedagógico por medio de los docentes y de las instituciones educativas rurales, fortaleciendo de alguna manera su metodología de enseñanza, donde incluyan también el uso de las TIC, ya que es un medio que puede ayudar a mejorar el aprendizaje, la motivación e interés del docente hacia el estudiante, obteniendo de esta forma más participación, interacción, dando como resultado que los estudiantes adquieran su propia retroalimentación y conocimiento de los contenidos dado en el aula de clases.

La formación digital y el conocimiento pedagógico sobre el uso de las TIC permiten a los docentes mejorar su práctica pedagógica y apoyan simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes, teniendo claro que el docente es el eje central del cual depende que las TIC se usen adecuadamente en el proceso educativo, ya que el docente es el responsable de cómo emplearlas y cómo utilizarlas, brindando de esta forma a que sus estudiantes tenga oportunidades de fortalecer su aprendizaje mediadas por las TIC.

Por eso en este proyecto, se hace necesaria la realización de un primer diagnóstico que permita reflejar la realidad actual de los educadores de la educación primaria y educación secundaria de la Institución Educativa Juan XXIII, Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, que permita identificar en que niveles de competencias TIC se encuentran los docentes,

considerando su perfil de formación y tomando como referencia el modelo del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y por la UNESCO (2008) partiendo allí, de los resultados que arrojen, proponer una estrategia pedagógica que incentiven el mejoramiento, actualización y consolidación del conocimiento y aplicación de la tecnología por parte de los docentes de la institución.

## **Justificación**

En la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, se pudo observar la falta de conocimiento sobre el manejo de las herramientas TIC que tenían los docentes, teniendo en cuenta que se realizó un primer diagnóstico que permitiera mostrar que tan capacitado estaba el docente sobre estas y pese a que ambos docentes tenían un leve conocimiento de estas herramientas, no las sabían aplicar en el aula de clases. Para realizar la entrevista a los docentes las preguntas fueron orientadas por la UNESCO (2008) por el Ministerio Nacional de Educación (MEN, 2007) y por el autor Cesar Coll (2004), resaltando que el docente debe ser un mediador de las tecnologías que logre brindar un desempeño favorable para la enseñanza de los estudiantes, por ello se hace necesario realizar un proyecto en la población docente de dicha institución, permitiendo la ganancia de conocimientos respecto a la utilización de las TIC en el ámbito educativo, comprendiendo su utilidad y las diferentes formas de aplicación a la didáctica de las clases, con el fin de potencializar nuevas estrategias de enseñanza que permitan la inclusión de la utilización de tecnología, con el fin de provocar un impacto positivo en el aprovechamiento de los recursos tecnológicos de la institución y en el progreso de la pedagogía docente, dando como resultado un mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.

Este proyecto permitiría de esta manera optimizar los procesos de enseñanza hacia sus estudiantes en los diferentes planteles educativos rurales del Municipio de Anserma Caldas. Todo lo anterior con el fin de formar docentes que estén mejor capacitados y que aporten al desarrollo estratégico de enseñanza, capaz de proponer soluciones acordes a las necesidades de una población, en este caso a los docentes para que potencialicen sus métodos de enseñanza.

Es importante mencionar que, aunque existan muchos estudios entorno a las TIC y su aporte en el mejoramiento de la didáctica de los docentes, no se han realizado proyectos de este tipo en el Municipio de Anserma Caldas, que permitan medir el impacto de la capacitación en dicha área sobre la didáctica de los profesores y sus percepciones respecto a la utilización de herramientas tecnológicas en ambientes educativos de la zona rural.

### **Planteamiento del Problema**

El sistema educativo actual ha evolucionado de una manera significativa, en donde docentes y estudiantes deben estar a la vanguardia de la nueva era, siempre se ha pretendido que la educación sea de excelente calidad, pero estamos en una sociedad cambiante donde se hace necesario implementar las TIC dentro del proceso educativo de los estudiantes, esto conlleva a que tanto educandos y docentes vayan transformando ese proceso educativo donde el eje central es el docente quien desempeña un rol muy importante en los procesos de formación académica, es por eso que se hace indispensable que todos los docentes estén capacitados o se capaciten en el manejo de las TIC, para que faciliten los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, pues son los educadores los que desempeñan el papel más importante en la tarea de ayudar a los educandos a adquirir esas capacidades, los rápidos progresos de las tecnologías y la comunicación modifican la forma de elaboración y transmisión de conocimientos, las relaciones interpersonales y las formas de difundir la información.

El uso de las TIC en el sistema educativo tiene múltiples ventajas: los estudiantes muestran mayor interés y motivación en el aprendizaje, hay más interacción entre profesores y estudiantes, los canales de comunicación que proporciona el internet facilita el contacto entre

estudiantes y profesores, favorece el acceso a múltiples recursos educativos donde los estudiantes tienen al alcance todo tipo de información, estas nuevas herramientas tecnológicas son de gran utilidad siempre y cuando sean orientadas por docentes capacitados en estos procesos de aprendizaje.

Introducir las TIC en el proceso de aprendizaje acarrea múltiples ventajas y desventajas tanto para docentes y estudiantes que prácticamente están obligados a dar ese cambio actual en la educación.

Una de las ventajas es que la educación tradicional dejaría de ser tan monótona y pasaría a ser más dinámica, lúdica, participativa, colaborativa y se facilitarían más los procesos educativos y valorativos tanto para estudiantes y docentes conllevando esto a mejorar la calidad educativa siempre y cuando sea orientado por un docente capacitado en las nuevas tecnologías.

Una desventaja de estas herramientas es que con tanto auge tecnológico facilita la distracción de los educandos y no le darían el uso adecuado para lograr los objetivos trazados.

Para ello se precisa que el maestro debe contar con las facultades en el manejo de las herramientas tecnológicas, ya que en muchas oportunidades existen maestros que no aceptan los cambios que hay en el entorno educativo, por eso el gobierno por medio del Ministerio de Educación brinda oportunidades de capacitación a los docentes con el fin de que ellos adquieran y potencialicen más su aprendizaje teniendo en cuenta que la formación en las TIC es continua y constante, las TIC van cambiando, van mejorando surgen nuevas herramientas y aplicaciones con el fin de que esta luego sea llevado al aula de clases para favorecer el aprendizaje a los estudiantes. “Las TIC, la necesidad de adquirir competencias estrechamente vinculadas a nuevos espacios personales e institucionales, son, todos ellos, factores estrechamente relacionados con la

transformación de los espacios educativos tradicionales a los que estamos asistiendo en la actualidad, así como la aparición de otros nuevos”. (Coll, 2004, p. 4-15)

Las TIC han sido siempre, en sus diferentes estadios de desarrollo, instrumentos utilizados para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos y aprendizajes adquiridos. (Coll, 2004, p. 1-24).

Como lo indica el autor Coll (2004), las TIC en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura, por eso es tan importante que en las instituciones cuenten con ese apoyo pedagógico tanto como capacitaciones para docentes y las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos que se pretenden lograr en la formación educativa de los educandos incluyendo en su aprendizaje las nuevas tecnologías para que las clases sean más lúdicas, informativas, comunicativas que ayuden a reforzar su aprendizaje.

En la actualidad hay una diferencia en los procesos de enseñanza en el sector rural donde la metodología es escuela nueva, es decir los estudiantes trabajan con cartillas, conllevando a esto a que se limiten a transcribir el contenido de las cartillas, mostrando poco interés en este tipo de enseñanza.

Desde el punto de vista educativo, a los docentes antiguos no se les capacita continuamente en estas nuevas tecnologías, los computadores que llegan al sector rural son obsoletos contribuyendo a que haya una ineficiencia en la implementación de las TIC en este sector, y a todo esto se le suma que culturalmente la gente del campo por tradición no le da la importancia suficiente al estudio, tampoco cuentan con los recursos suficientes para dar continuidad a la educación de los hijos.

Ojalá en un futuro no lejano las escuelas y colegios rurales tengan acceso a estas nuevas herramientas tecnológicas para mejorar sus métodos de enseñanza aprendizaje y donde haya un compromiso serio tanto de docentes, estudiantes y familia para mejorar el entorno sociocultural donde viven, teniendo también en cuenta que la UNESCO (2008) tiene grandes lineamientos sobre la globalización de la educación tecnológica y que los docentes deberían aplicarlos en la institución mejorando la enseñanza a sus estudiantes.

Teniendo también en cuenta que la UNESCO (2008) publicó los Estándares de Competencia en TIC para Docentes que busca servir de guía a instituciones formadores de maestros en la creación o revisión de sus programas de capacitación. Este proyecto entrecruza tres enfoques para reformar la educación (alfabetismo en TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento) con seis de los componentes del sistema (currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes)” (Enero de 2008-UNESCO); por eso es tan importante que los docentes se hagan responsables de prepararse para asumir el reto de los nuevos cambios tecnológicos que se están creando con el transcurrir del tiempo, ya que de esta forma estos están generando profundas transformaciones en las instituciones educativas, mostrando cambios significativos en los modelos pedagógicos y en la forma de organizar el sistema de enseñanza aprendizaje a los estudiantes, entonces ¿ Es posible evidenciar un aprendizaje significativo en el fortalecimiento de competencias docentes en la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas a través de procesos enseñanza y aprendizaje como la infografía, power point y plataformas Moodle que permitan una mejor interacción entre docente y estudiantes mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

### **Objetivo General**

Desarrollar una estrategia pedagógica de aprendizaje significativo a través de la implementación de las TIC para fortalecer las competencias docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Juan XXIII, Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar las competencias de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que poseen los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, en cuanto a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Diseñar una estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje, que permitan incluir el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas.
- Evidenciar las ventajas del uso y aplicación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta de motivación para los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII, Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas.



## **CAPÍTULO 1**

### **Marco Referencial**

#### **1.1 Estado del arte**

Para esta investigación se recopilaron trabajos que aportan a la construcción de bases teóricas del proyecto.

En el 2015, la Universidad de Granada de España junto con el grupo de investigación AREA (HUM-672) de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada, y subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, su principal finalidad fue evaluar el estado de la formación inicial y continua, la aplicación práctica en el aula y la satisfacción del profesorado de la escuela rural en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, se concluyó que la mayoría de los profesores implementaban en sus clases las herramientas TIC como recurso para sus asignaturas tales como, la creación de materiales didácticos, presentaciones visuales de contenidos, documentos ilustrados, etc. El estudio propuesto ha intentado evaluar el uso que hace de las TIC el profesorado de la escuela rural granadina, tanto dentro como fuera del centro, en aras de hallar perfiles que permitan mejorar su integración curricular en el futuro.

Esta investigación aporta al proyecto, ya que si se puede lograr que los docentes de esta institución apropien las TIC y vayan encaminadas a una nueva construcción de la educación aportando más dinamismo a la hora de impartir sus clases, ya que claramente en la actualidad estamos enfrentados a una generación que saben manejar con más eficiencia las herramientas tecnológicas y el docente debería ser el orientador y el conductor a fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes relacionado con las TIC.

En Argentina en 2012 en el proyecto de investigación Programa de Estudios sobre la Integración de TIC en el Sistema Educativo realizado con apoyo de UNICEF de dicha ciudad su objeto de estudio permite ver un acercamiento a lo que se desea indagar, la investigación va sobre el análisis de experiencias y hallazgos en los procesos de integración del uso de las TIC”. Existe una relación con lo que se desea realizar en la investigación, ya que se busca observar con exactitud a los docentes de la Institución Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, cuál es su metodología que aplica al momento de impartir sus clases, si integran en ellas las TIC o no, ya que sería un aporte muy significativo para el aprendizaje de sus estudiantes.

La recopilación de los documentos, exponen que las TIC se ha venido transformando en un medio indispensable para la sociedad, especialmente en el entorno educativo, según un estudio realizado en Ecuador, existen otros sitios donde las TIC son procesos que generan nuevos conocimientos que no solo incide en el ámbito técnico sino también en las nuevas formas de comunicación, pero en otros lugares ven las TIC como la utilización de herramientas tecnológicas en el proceso educativo, este también es el caso en el Atlántico de la experiencia realizada en su Escuela Normal Superior Santa Teresita de Sabanalarga donde implementaron el Proyecto Conexiones, el uso de herramientas y programas tecnológicos que permitieran descubrir que tan útiles son y cómo podría mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, las relaciones interpersonales, el trabajo en grupo, las actitudes valorativas y la participación de los docentes, estudiantes, y agentes educativos en cuanto al uso de las TIC, en cambio en otros países se enfocaban que las TIC fueran llevadas por la parte de la realización preferentemente orientadas al desarrollo de pensamiento creativo, resolución de problemas, pensamiento crítico y la investigación en los escolares.

Es muy notorio que en los documentos recolectados se vea la implementación de las TIC altamente significativas que desean aportar aprendizaje al profesor y al estudiante, considerando así, el uso de la tecnología en el aula como un aporte significativo de habilidades y oportunidades de aprendizajes.

De todo lo anterior, las TIC como herramienta educativa ha tomado varias miradas de muchos autores los que se han interesado en este tema, partiendo de estudios, documentos e investigaciones, donde las TIC son herramientas que aportan mucho aprendizaje al docente y al estudiante dentro del aula de clases, la mayoría de documentos se han realizado a través de encuestas, entrevistas, siendo muestras de datos cualitativos y cuantitativos veraces que se requieren al momento de realizar cualquier investigación, en el caso de la investigación se tiene en cuenta los aportes que han generado todos estos documentos recopilados y que no ha sido planteado por otros autores, esta propuesta va encaminada a fortalecer cada vez más el aprendizaje hacia el docente y el progreso adquirido al momento de dictar su clase reflejadas con las TIC.

Las entrevistas tenían como objetivo “registrar discurso” y generalmente se hicieron efectivas en una muestra seleccionada que tenían relación con el objeto de estudio.

Retomando de nuevo la síntesis, un estudio que realizaron en Argentina sobre la Integración de las TICs en la formación inicial de docentes y en sus prácticas educativas por Maricell Occelli, Leticia García y Marina Masullo Becarias del Consejo Nacional de

Investigaciones Científicas y Técnicas de la Universidad Nacional de Córdoba, las TIC fue diseñado para incorporarlo dentro del currículo oficial, la producción y gestión de la información y la comunicación, al desarrollo de nuevas tecnologías como la radio, el cine, la televisión, el teléfono o los medios impresos, en cambio en España, según un estudio realizado sobre Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ¿Qué piensan los futuros maestros? por Magdalena López Pérez de la Universidad de Extremadura, propone que los profesores se deben preparar más y saber enfrentar a estas nuevas herramientas tecnológicas, para que así sus estudiantes adquieran un mayor conocimiento sobre las TIC y también lo sepan manejar de una manera correcta.

## **1.2 Marco Teórico**

### **1.2.1 Prácticas Educativas**

Es importante conocer las prácticas educativas mediadas por las TIC, en ese sentido un autor como Cesar Coll (2004) en su artículo *“Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación. Una mirada constructivista”* nos refleja la importancia que trae las TIC en la educación, como fundamento el aporte significativo en la vida de las personas, no sólo en materia educativa, sino en general, partiendo de que actualmente, se considera indispensable el uso de las TIC para el desarrollo de muchas actividades, dándoles un mejor uso en un aula de clases.

Como lo afirma Cesar Coll (2004) “Aprender y enseñar con las TIC, necesita herramientas que ayuden a la interacción entre las maneras de vivir y el trabajo cooperativo, con la ayuda de las tecnologías de la Comunicación y la Información”. La evolución del hombre lo ha llevado a crear objetos que le ayuden a transmitir conocimiento e información con otras

personas. Con la utilización de las TIC se han creado herramientas utilizadas en el ámbito educativo para la investigación, la crítica, la representación, la transmisión y la adquisición de conocimientos de unas personas a otras. Aunque muchas de estas tecnologías en principio no fueron pensadas para ámbitos educativos, tampoco se les ha negado la posibilidad de ser integradas como artefactos, como facilitadores o como mecanismos para potenciar cualquier fase de un proceso educativo.

Sin lugar a duda en los momentos actuales la incorporación de las TIC está alcanzado a todos los sectores de nuestra sociedad, la industria y las instituciones de formación; y por otra, que ya nadie los contempla como un elemento añadido al sistema educativo, sino como unos medios significativos para el aprendizaje, entornos de innovación escolar y para la comunicación e interacción social.

“La incorporación de las TIC a los procesos formales y escolares de enseñanza y aprendizaje pueden modificar de hecho en ocasiones las prácticas educativas. Esta propuesta tiene ventajas innegables en la medida en que, por una parte, orienta la investigación al estudio de los usos que profesores y alumnos hacen de las TIC en el transcurso de las actividades de enseñanza y aprendizaje, y por otra, vincula las posibles mejoras en el aprendizaje de los alumnos a su participación e implicación en estas actividades, en las que la utilización de las TIC es uno de los muchos aspectos relevantes implicados”. (Coll, 2004, p. 3-5)

### **1.2.2 Aprendizaje Significativo**

La apertura de estos nuevos espacios es un apoyo que permite ayudar a mejorar los aprendizajes de los estudiantes y la forma en que ellos interactúan, teniendo en cuenta el aprendizaje significativo de David Ausubel (1976) aprender significa que los nuevos

aprendizajes se conecten y relacionen con los anteriores, transformando y creando un nuevo significado. Se debe tener en cuenta que estas herramientas son un aporte que les ayudará a impartir nuevas metodologías con el uso de estas, no obstante, es indispensable que todas las personas, reciban instrucción en la materia, lo que se conoce como alfabetización digital. Es por lo anterior que el uso de las TIC en las escuelas es considerado relevante, ya que forma parte de la cultura general de esta nueva generación, también es pertinente conocer los procesos cognitivos que se desarrollan y se dan en los estudiantes a la hora de la adquisición del conocimiento.

Como lo indica el autor Coll (2004) las TIC han permitido crear nuevos espacios que otorgan la transformación de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, en este caso el docente sería el responsable de que estas herramientas también sean incluidas al momento de impartir sus clases con el objetivo de que los estudiantes puedan interactuar más y sean más participativos.

Anteriormente, se pensaba que el uso de las tecnologías era como método de pasatiempo y ocio, pero después de la aparición de las TIC, se le otorgó un carácter más académico, por esta razón la UNESCO (2008) planteó unos estándares y competencias TIC enfocadas al ámbito educativo. Un proyecto a nivel mundial como una nueva forma de enseñanza con tantas herramientas como sea posible incorporar y adaptar a los entornos de aprendizaje.

Coll (2004) afirma que: “las TIC son un gran beneficio que contribuye al aprendizaje de los estudiantes, pero también se debe tener en cuenta que para tener un mayor aprovechamiento de estas, los docentes deberían estar capacitados y tener los conocimientos apropiados sobre el uso de las TIC, por eso la UNESCO (2008) generó unos Estándares en Competencias en TIC

para docentes y su uso en las clases, lo que se plantea aquí es la participación en este proceso por parte del docente como uno de los principales actores de formación académica en donde tanto ellos como los estudiantes deben aprender a usar la tecnología digital con eficacia: “En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores y
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad”.

(UNESCO, 2008, p.2)

### **1.2.3 Competencias TIC para Docentes**

De esta forma se muestra el esquema realizado por la UNESCO (2008) cuyo objetivo va orientada a la preparación de programas de formación inicial docente en materia de TIC. Tres son los enfoques propuestos, nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento. Cada enfoque tiene consecuencias en otros cinco componentes del sistema educativo: plan de estudios y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración, y formación profesional de docentes.

Los estándares de la UNESCO (2008) sobre las competencias TIC de los docentes van encaminadas a optimizar el ejercicio profesional de los docentes en todas las áreas a través de la articulación de las habilidades en TIC con la pedagogía, el programa de estudios y la organización escolar.

Dentro del marco de la política referida a las TIC en Colombia se establecen parámetros para orientar la ejecución docente. Dentro de estas se encuentra la ruta de apropiación docente MEN (2007) y las competencias TIC para el desarrollo profesional docente MEN (2013) las cuales fueron tomadas para basar algunos elementos de la presente investigación.

Dentro de la ruta de apropiación se propone a los docentes buscar la capacitación de los recursos TIC para tener inicialmente un uso personal que luego lleve a un uso pedagógico para implementar modelos de innovación, mediante esto se apunta a la pertinencia de la educación en los jóvenes ya que esta asegura la competitividad de un país, ahora bien, esta ruta muestra unas competencias requeridas para la apropiación de las TIC, que son:

- Pedagógicas
- Comunicativas-colaborativas
- Éticas
- Técnicas

De esta manera se logra un cambio de juicio crítico que lleva a la generación de nuevas estrategias para el desarrollo de competencias en los docentes y estudiantes.



En lo referente a las competencias con las competencias TIC para el desarrollo profesional docente que plantea el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) donde describe que todo docente debe cumplir con las competencias pedagógicas y tecnológicas para el fortalecimiento de su quehacer pedagógico, tales competencias son:

**1.2.3.1. Competencia Tecnológica:** Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

**1.2.3.2 Competencia Pedagógica:** Capacidad de utilizar las TIC para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en los procesos de formación de los estudiantes y el desarrollo profesional propio.

**1.2.3.3 Competencia Comunicativa:** Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos medios digitales y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

**1.2.3.4 Competencia de Gestión:** Capacidad para utilizar las TIC para planear, organizar, administrar y evaluar de manera eficiente los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.

Aquí nos muestra la importancia de que el docente sea responsable y comprometido en tener conocimiento sobre las TIC y el manejo adecuado sobre ellas, con el fin de que al momento de implementarla en el aula de clases potencialice y prepare mejor a sus estudiantes, por eso las competencias sobre las TIC que brinda la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) permite visualizar un panorama más claro de los requerimientos que un docente en la actualidad debe enfrentar en sus desafíos, y de un proceso de enseñanza que debe ser continuo, pues a diario emergen nuevas herramientas que nos facilitan los procesos educativos.

Llevando un ejemplo, en una de las investigaciones que hay en el estado del arte, en el 2015, la Universidad de Granada de España junto con el grupo de investigación AREA (HUM-672) de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada, y subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, su principal finalidad fue evaluar el estado de la formación inicial y continua, la aplicación práctica en el aula y la satisfacción del profesorado de la escuela rural en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación, se concluyó que la mayoría de los profesores implementaban en sus clases las herramientas TIC como recurso para sus asignaturas tales como, la creación de materiales didácticos, presentaciones visuales de contenidos, documentos ilustrados, etc. El estudio propuesto ha intentado evaluar el uso que hace de las TIC el profesorado de la escuela rural granadina, tanto dentro como fuera del centro, en aras de hallar perfiles que permitan mejorar su integración curricular en el futuro.

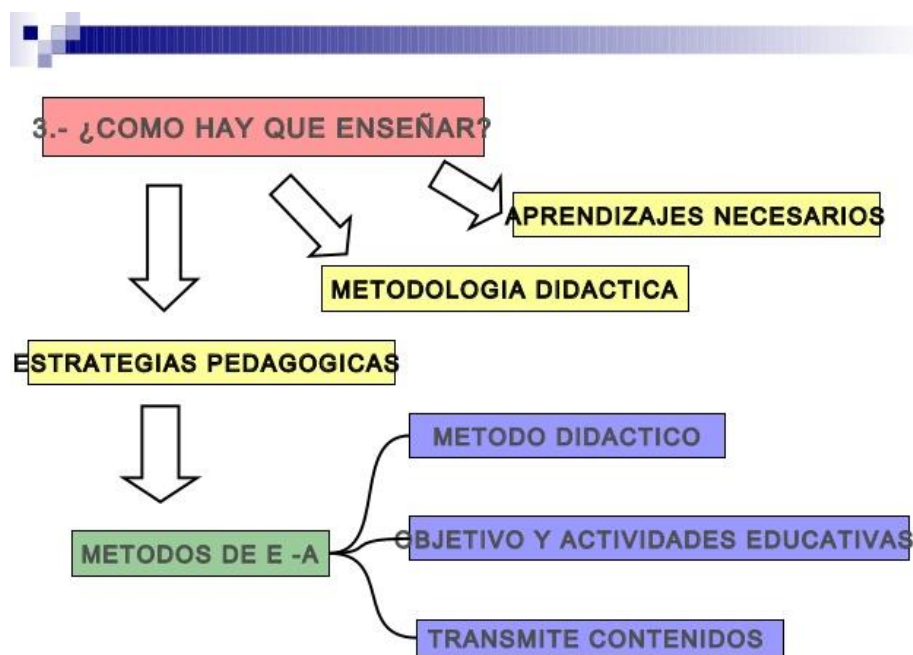
Se puede apreciar que esta investigación es muy similar al plan de los estándares que tiene la UNESCO (2008) ya que la Universidad de Granada junto con el grupo de Investigación AREA (HUM-672) se preocupan por mirar las competencias TIC que tiene los docentes y si

estos son implementados en el aula de clases, en conclusión, por eso más que la herramienta, es el profesor encargado de esmerarse por la construcción del aprendizaje que le pueda generar al estudiante en estos nuevos escenarios.

### **1.3 Marco Conceptual**

**1.3.1 Estrategia pedagógica.** Para el siguiente proyecto se tomó la postura de Cesar Coll (1987), quien constituye un aporte fundamental sobre las estrategias pedagógicas. Con referencias al libro *Psicología y curriculum*.

La secuenciación hace referencia al orden de los temas; la temporalización alude a los ciclos y niveles en los que se han de tratar los temas. La secuenciación indica el camino que hay que recorrer; la temporalización hace referencia al tiempo en que se ha de recorrer el camino. Obviamente, esto supone una cierta flexibilidad cuando se establece la temporalización; para ser más precisos, debemos hablar de una flexibilidad adaptativa. Cómo hay que enseñar Cuando se habla de contenidos educativos (respuesta a la pregunta ¿qué hay que enseñar?), se hace referencia al conjunto de aprendizajes necesarios, pero cuando se plantea cómo enseñar, lo que interesa es indicar los procesos que los hacen posibles. Y esta tarea podemos plantearla en términos de "metodología didáctica", "estrategias pedagógicas" o de "métodos de enseñanza-aprendizaje". Como una cuestión básica de tipo conceptual y terminológico, quisiera señalar que la palabra método se puede utilizar con un doble alcance: como estrategia cognitiva que aplica una serie de procedimientos lógicos a los hechos o fenómenos observados, a fin de adquirir nuevos conocimientos sobre ellos. (Coll, 1987)



Cesar Coll, "PSICOLOGIA Y CURRICULUM", Paidós; Buenos Aires, 1995

Figura 1. Psicología y Curriculum. Tomada imagen desde Internet

**1.3.2 Competencia TIC Docente.** Se toma como referencia con su texto a los Estándares y Competencias TIC para la formación de los docentes de la (UNESCO 2008), en el que plantea:

Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas ya sean presenciales o virtuales deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA), los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos. UNESCO (2008)



Figura 2. Estándares Competencias TIC para Docente UNESCO 2008. Fuente Eduteka

**1.3.3 Competencia Tecnológica, Comunicativa, Pedagógica y de Gestión.** Teniendo en cuenta estas competencias planteadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006) hace alusión a que:

“En la última década las competencias se han constituido en el eje articulador del sistema educativo de Colombia. El MEN define competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores”. (MEN, 2006)

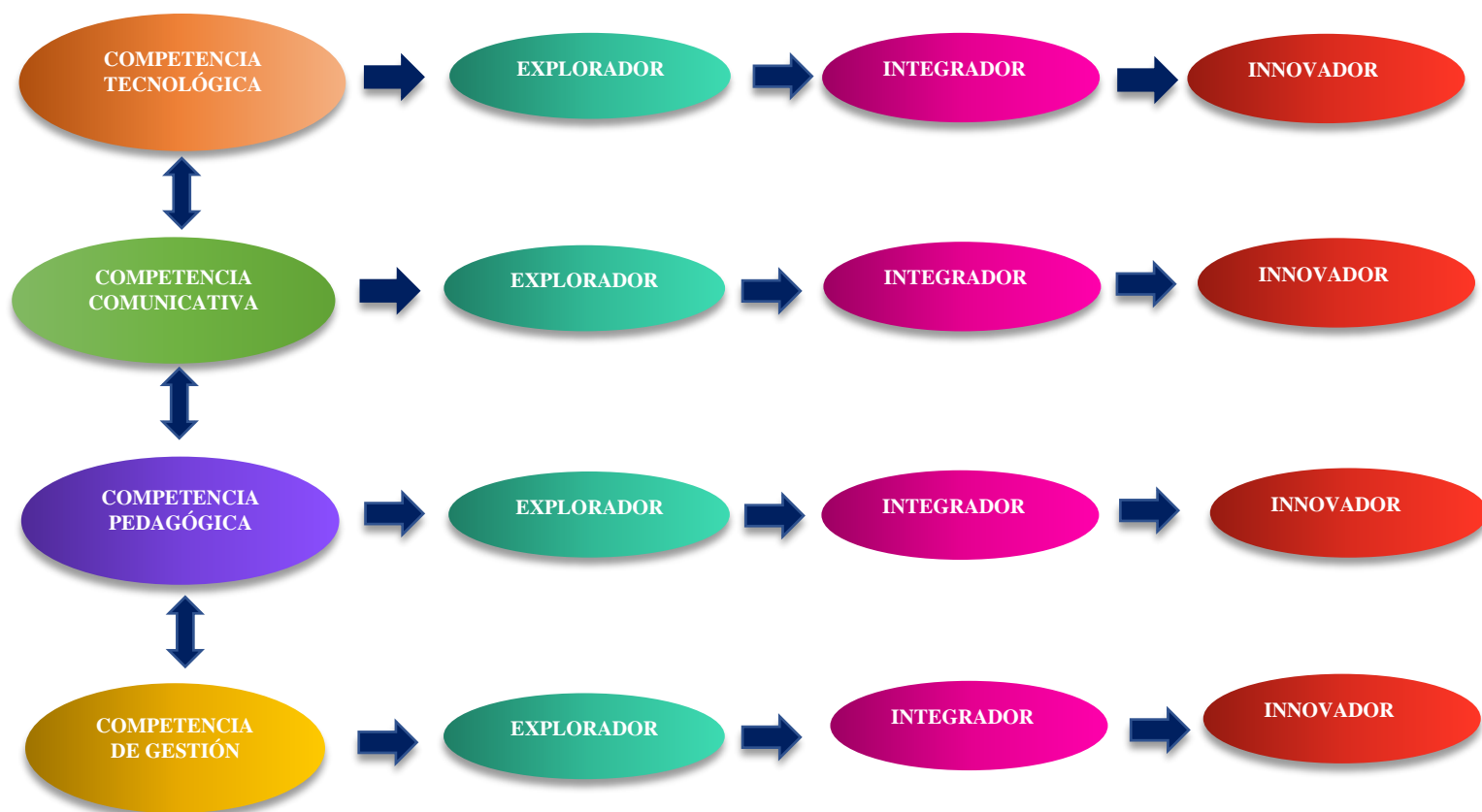


Figura 3. Esquema Competencias TIC. Autoría propia

**1.3.4 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).** Se toma como referencia al autor Cesar Coll (2008):

"(...) no es en las TIC ni en sus características propias y específicas, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje" (p. 115)

Las TIC son pensadas por el autor como instrumentos psicológicos, herramientas para pensar, sentir y actuar solos y con otros. Ofrecen posibilidades inéditas para buscar, acceder, representar, procesar, transmitir y compartir información.

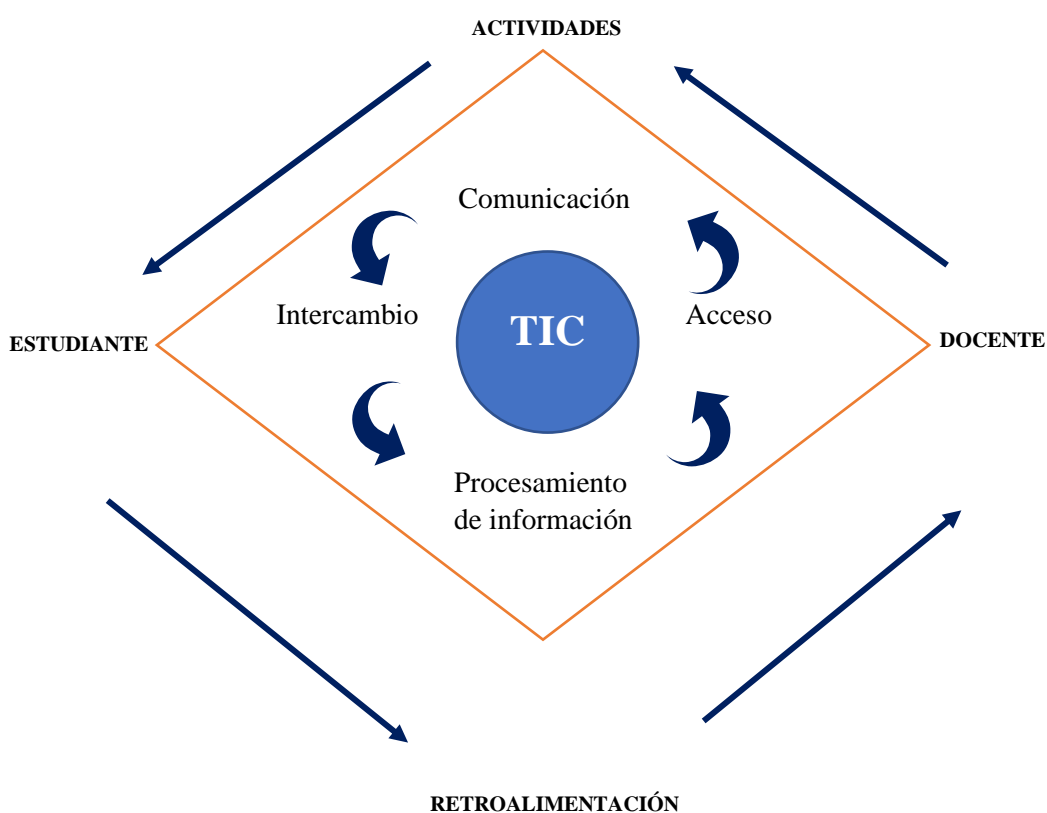


Figura 4. Esquema TIC. Autoría propia

**1.3.5 Aprendizaje Significativo.** Para el desarrollo de la investigación se hace oportuno tener en cuenta también el modelo pedagógico, ya que se propone realizar diferentes estrategias pedagógicas en el aula de clases. Para ello se toma la teoría del aprendizaje significativo por David Ausubel (1976)

“La adquisición de un cuerpo de conocimiento claro, estable y organizado de parte del educando es el variable independiente más significativo que influye sobre su capacidad para adquirir nuevos conocimientos en el mismo campo”. (Ausubel, S.F)

Para David Ausubel (1976) aprender significa que los nuevos aprendizajes se conecten y relacionen con los anteriores, transformando y creando un nuevo significado.

### Aprendizaje Significativo



Figura 5. Esquema Aprendizaje Significativo. Autoría Propia



## **CAPÍTULO 2**

### **Metodología**

#### **2.1 Tipo de Investigación**

Esta investigación va en la búsqueda de analizar en qué nivel se encuentran los maestros de la Institución Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, sobre el uso de las TIC con miras a los Estándares y Competencias TIC para la profesión docente planteada por la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y posteriormente a los resultados que arrojen se planteará una estrategia pedagógica que permita la formación del docente en estas competencias. Es una investigación cualitativa que va encaminada al enfoque crítico social con metodología etnográfica, teniendo en cuenta que hay una población específica, intentando comprender el significado de los comportamientos que se producen dentro de un determinado contexto social, en este caso los conocimientos que tienen los maestros sobre las TIC en la institución, buscando una transformación en aras de mejorar sus competencias, su papel de facilitadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitirá que sus estudiantes adquieran con el uso de la tecnología la creación y experimentación todo el tiempo, generando nuevos espacios colaborativos que contribuyan el trabajo en equipo, con el fin de interactuar y tener nuevos conocimientos, brindando el apoyo, dinamismo y participación requerida dentro del aula.

## **2.2 Fuentes de Recolección de la Información**

Las fuentes de recolección de datos de esta investigación son primarias, ya que son los datos obtenidos directamente por el investigador, en este caso, el investigador se dirigirá a la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del Municipio de Anserma Caldas, cuyo objetivo es observar detenidamente las acciones que estén realizando los docentes al momento de dar sus clases y los otros dos instrumentos se harán para extraer toda la información evidente del lugar analizado, toda la información para esta investigación será fundamental para el análisis directo ya que está relacionado con el objeto de estudio, permitiendo de esta manera evaluar la confiabilidad y validez tanto del proceso mismo como de la información recolectada.

## **2.3 Instrumentos de Recolección de Información**

Los medios que se empleó para recolectar la información de esta investigación se hicieron utilizando tres técnicas:

**2.3.1 Observación no Participante:** Donde se crea un diario de campo, el investigador al comienzo estará al margen, solo estará observando detenidamente todos los acontecimientos que se esté presentando dentro de la institución, logrando de esta forma registrar toda la información que aparece ante él, obteniendo de esta manera la máxima objetividad y veracidad posible ayudando de esta forma a comprender el objeto de estudio.

**2.3.2 La Entrevista:** Es una técnica que establece un diálogo entre dos personas, a partir de una serie de preguntas que propone el entrevistador con el fin de conocer que experiencia y conocimiento tiene el entrevistado sobre dicho tema, en este caso los docentes de primaria y secundaria sobre las TIC.

Por medio de la entrevista se analiza que conocimientos tienen los docentes sobre las TIC y si las aplican dentro del aula clases y por medio del grupo de discusión identificar a través de los estudiantes de secundaria que bases tienen sobre las TIC.

**2.3.3 Grupo de Discusión:** Es una técnica que utiliza la entrevista grupal para recopilar información relevante sobre el problema de investigación, donde varias personas responden simultáneamente a un cuestionario sistemático. Es una conversación cuidadosamente diseñada, cuyo ambiente debe ser relajado, confortable, agradable, donde los participantes interactúan, respondiendo a preguntas y discutiendo sobre ideas y comentarios surgidos en la propia discusión (Krueger, 1991)

## **2.4 Fases de la Metodología**

Por medio de las diferentes fases de la metodología, estos permiten dar un diagnóstico acertado sobre toda la información recolectada, incluyendo todo el proceso que se realizó con las actividades de las secuencias didácticas durante la investigación, pretendiendo así dar soluciones a estas falencias educativas encontradas en la Institución Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas.

Esta investigación cuenta con 4 fases:

**2.4.1 Fase 1.** Diagnóstico

**2.4.2. Fase 2.** Diseño

**2.4.3 Fase 3.** Implementación

**2.4.4 Fase 4.** Análisis de la Implementación de la Estrategia Pedagógica, Secuencia Didáctica.

**2.4.1 Fase 1. Diagnóstico.** En esta primera Fase Diagnóstico se diseñó 3 instrumentos de recolección de información (observación no participante, entrevista, y grupo de discusión) cuyo objetivo principal es tener un acercamiento con los docentes, teniendo en cuenta el marco teórico sobre las competencias y los estándares TIC, con el fin de poder observar y verificar que competencias tienen los docentes planteados por la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007)

Esta fase proporcionará datos y permitirá identificar en qué nivel se encuentran los docentes y de esta manera se hará un diseño de estrategia pedagógica para fortalecer dichas capacidades.

**2.4.2 Fase 2. Diseño.** Teniendo en cuenta el diagnóstico, se elabora un diseño de estrategias pedagógicas, con las cuales se pretende mejorar las competencias que se vieron involucradas en la fase de diagnóstico.

#### **2.4.2.1 Diseño de los Instrumentos de Recolección**

Para la primera fase Diagnóstico allí se recolectará información como anteriormente se mencionaba, con los siguientes instrumentos la observación no participante, entrevista y grupo de discusión.

Para la elaboración de la estrategia pedagógica se tiene en cuenta el modelo de David Ausubel, aprendizaje significativo. El cual trata de asociar habilidades y conocimientos previos, para que se pueda integrar en ellos nueva información y el significado que se le atribuye a lo que se aprende.

Para realizar la estrategia pedagógica se diseñará una secuencia didáctica que permita construir y fortalecer las competencias de los docentes sobre las TIC.

La secuencia didáctica llamada “Capacitación TIC” presenta la metodología y las herramientas que he considerado pertinentes para que el docente desarrolle el manejo de estas y pueda crear su propio material educativo para el desarrollo de sus clases y para uso personal.

La estructura de la clase se realizará comenzando con un Actividad de Rompehielos y luego se dará paso a la serie de contenidos teóricos que se trabajaran en clase y serán reforzados a través de talleres, actividades y juegos con el fin de que los docentes construyan su propio aprendizaje.

Esta secuencia está dirigida por 4 momentos:

**¡Preguntémonos!:** Antes de iniciar es necesario saber si el docente ha recibido capacitaciones sobre las TIC, y por medio de sus respuestas sabremos en que enfoque se encuentra, y de esta manera se estaría observando las competencias tecnológicas que tiene el docente.

**¡Exploremos!:** En este momento se observa la competencia pedagógica de los docentes, teniendo en cuenta si sabe usar o conoce de cualquier herramienta TIC.

**¡Produzcamos!:** En este momento se observa la competencia de comunicación de los docentes, teniendo en cuenta su capacidad que tienen para el manejo de los múltiples lenguajes que traen las TIC.

**¡Apliquemos!:** En este momento se observa la competencia de gestión, teniendo en cuenta la capacidad de planear, organizar, administrar y evaluar los procesos educativos con el uso de las herramientas TIC.

## A, continuación diseño Estrategia Pedagógica

**Estrategia Pedagógica**

Investigadora	Claudia Lorena Suarez Chiquito
Área del conocimiento	Tecnología
Departamento	Caldas
Municipio	Anserma
Lugar	Institución educativa Juan XXIII
Población	Docentes
Tiempo	90 minutos
Fecha	
Hora	
Objetivo	Observar las competencias de cada uno de los docentes por medio de diferentes actividades (competencia tecnológica, pedagógica, comunicativa y de gestión)
Contenidos a desarrollar	Las TIC TIC y Escuela Ventajas de las TIC Power Point Infografía Plataforma Moodle
Clase	La estructura de la clase se realizará comenzando con un Actividad de Rompehielos y luego se dará paso a la serie de contenidos teóricos que se trabajaran en clase y serán reforzados a través de talleres, actividades y juegos con el fin de que los docentes construyan su propio aprendizaje.
La clase tendrá 4 momentos	<p>¡Preguntemonos!: En esta fase tendremos un diagnóstico para saber los conocimientos previos que tenga los docentes frente al tema que se va a tratar.</p> <p>¡Exploremos!: En esta fase se realizará la explicación de la parte teórica de los contenidos el cual permitirá que el docente tenga un mejor entendimiento.</p> <p>¡Produzcamos!: En esta fase los docentes crearán su propia construcción de acuerdo con el tema que se haya tratado.</p> <p>¡Apliquemos!: Fase final, como lo indica esta fase, es aplicar todo lo aprendido, los docentes deberán crear nuevos contenidos educativos que le aporten al proceso de aprendizaje enseñanza a sus estudiantes.</p>

Tabla 1. Estrategia Pedagógica

Teniendo ya diseñado la estrategia pedagógica, permitirá de esta forma a la construcción de los contenidos que se van a emplear con los docentes, realizando cada paso propuesto, en este caso el objetivo es observar las competencias de cada uno de los docentes por medio de diferentes actividades (competencia tecnológica, pedagógica, comunicativa y de gestión) teniendo en cuenta que la competencia tecnológica es mirar la capacidad que tiene el docente para seleccionar el uso pertinente de las herramientas, la competencia pedagógica es la capacidad que tiene el docente para usar las TIC y dinamizarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, la competencia comunicativa es la capacidad que tiene el docente al momento de expresarse y establecer contactos en nuevos escenarios virtuales y la competencia de gestión es la capacidad que tiene el docente de utilizar las TIC para planear, administrar y evaluar de manera eficiente los procesos educativos.

La estructura de la clase se realizará siempre comenzando con una actividad de rompehielos y luego se dará paso a la serie de contenidos teóricos que se van a trabajar en clase y luego serán reforzados por medio de talleres, actividades y juegos con el fin de que los docentes construyan su propio aprendizaje y también llevando a cabo los 4 momentos establecidos, con el fin de potencializar el aprendizaje significativo de los docentes con respecto a las TIC.

Los 4 momentos establecidos son los siguientes:

**¡Preguntémonos!:** En esta fase tendremos un diagnóstico para saber los conocimientos previos que tenga los docentes frente al tema que se va a tratar.

**¡Exploremos!:** En esta fase se realizará la explicación de la parte teórica de los contenidos el cual permitirá que el docente tenga un mejor entendimiento.

**¡Produzcamos!:** En esta fase los docentes crearán su propia construcción de acuerdo con el tema que se haya tratado.

**¡Apliquemos!:** Fase final, como lo indica esta fase, es aplicar todo lo aprendido, los docentes deberán crear nuevos contenidos educativos que le aporten al proceso de aprendizaje enseñanza a sus estudiantes.

Luego de tener elaborado el diseño de la estrategia pedagógica está le ayudará al proyecto de una manera ya planificada a proponer las actividades permitiendo de esta forma a reforzar más los conocimientos a los docentes sobre las TIC y sus usos.

### **2.4.2.2 Diseño Secuencia Didáctica**

Para el desarrollo de las secuencias didácticas se tuvo en cuenta las Competencias tecnológicas, comunicativas, pedagógicas y de gestión planteadas por el Ministerio de Educación Nacional. (MEN, 2007), también se tuvo en cuenta el modelo pedagógico del aprendizaje significativo por David Ausubel (1976), para conectar nueva información con conceptos nuevos en la mente de los docentes. Para esto es necesario que la participación de los docentes sea activa, es decir, que en la medida que van experimentando ellos mismos construyan su propio conocimiento, con la finalidad de fortalecer sus habilidades comunicativas, pedagógicas sobre las TIC y el uso adecuado de estas.

### **SECUENCIA DIDÁCTICA**

Título secuencia didáctica
Número de secuencia
Investigadora
Área del conocimiento
Departamento
Municipio
Lugar
Población
Tiempo
Fecha
Hora
Objetivo



Metodología		
Elementos para utilizar		
Rompe Hielo	Será una actividad pensada para que los docentes se integren y de acuerdo con la actividad tengan conocimientos previos	
Momento 1		
¡Preguntémonos!		
En esta fase tendremos un diagnóstico para saber los conocimientos previos que tenga los docentes frente al tema que se va a tratar.		
Contenidos a desarrollar		
Momento 2		
¡Exploremos!		
En esta fase se realizará la explicación de la parte teórica de los contenidos el cual permitirá que el docente tenga un mejor entendimiento.		
Actividades		
Momento 3		
¡Produzcamos!		
En esta fase los docentes crearán su propia construcción de acuerdo con el tema que se haya tratado		
Momento 4		
¡Apliquemos!		
Fase final, como lo indica esta fase, es aplicar todo lo aprendido, los docentes deberán crear nuevos contenidos educativos que le aporten al proceso de aprendizaje enseñanza a sus estudiantes		

*Tabla 2. Diseño de Secuencias*

Teniendo ya planificado el diseño de la secuencia didáctica permitirá de esta forma a la construcción de los contenidos que se van a emplear con los docentes, realizando cada paso

propuesto y llevando a cabo los 4 momentos establecidos, con el fin de potencializar el aprendizaje significativo de los docentes con respecto a las TIC.

En el primer momento **¡Preguntémonos!** En esta fase será una actividad pensada para que los docentes se integren y de acuerdo con la actividad tengan conocimientos previos antes de iniciar la parte teórica de la clase.

En el segundo momento **¡Exploremos!** En esta fase se realizará la explicación de la parte teórica de los contenidos el cual permitirá que el docente tenga un mejor entendimiento.

En el tercer momento **¡Produzcamos!** En esta fase los docentes crearán su propia construcción de acuerdo con el tema que se haya tratado.

Y en el cuarto momento **¡Apliquemos!** como lo indica esta fase, sería la fase final y es aplicar todo lo aprendido, los docentes deberán crear nuevos contenidos educativos que le aporten al proceso de aprendizaje enseñanza a sus estudiantes.

### 2.4.2.3 SECUENCIA DIDÁCTICA 1

En la secuencia 1 el primer tema a tratar es sobre la introducción a las TIC, con la intención de que los docentes identifiquen la importancia de implementar las TIC en el plantel educativo, para la elaboración de la secuencia didáctica se tuvo en cuenta, el siguiente orden el título, el número de secuencia, investigadora, área del conocimiento, departamento, municipio, lugar, población, tiempo, fecha, hora, objetivo, metodología, métodos para utilizar, rompe hielo (¡preguntémonos), contenidos a desarrollar, (¡exploremos!) actividades (¡produzcamos!), momento 4 (¡apliquemos!), se eligió este orden porque es fundamental para la construcción del proyecto ya que se desea con esta primera secuencia formar a los docentes en las competencias TIC que les ayude a entender y adquirir más conocimiento sobre estas, en la actividad rompe

hielo es una actividad que permite saber que conocimientos previos tiene el docente y de esta forma reforzarlos con la parte teórica y práctica para que los docentes construyan su propio aprendizaje.

A continuación, se dará paso a la primera secuencia didáctica:

### SECUENCIA DIDÁCTICA 1

Titulo secuencia didáctica	Las TIC en la enseñanza
Número de secuencia	1
Investigadora	Claudia Lorena Suarez Chiquito
Área del conocimiento	Tecnología
Departamento	Caldas
Municipio	Anserma
Lugar	Institución educativa Juan XXIII
Población	Docentes
Tiempo	90 minutos
Fecha	18 de julio de 2019
Hora	10:00 am a 11:30 am
Objetivo	Desarrollar en los docentes habilidades de conocimientos para que tengan una mejor comprensión sobre las TIC.
Metodología	La metodología está basada en el aprendizaje significativo, donde le permitirá al docente relacionar sus conocimientos previos con otros conocimientos nuevos, permitiendo de esta manera en la construcción y adquisición de nuevas habilidades para su formación personal.
Elementos para utilizar	Tablero, hoja de block, marcador.
	La última letra
Rompe Hielo	Objetivo: Animación y concentración
Momento 1	Desarrollo:
¡Preguntémonos!	-Esta actividad debe hacer que el primer docente mencione una palabra relacionada con las TIC y el otro deberá continuar diciendo otra palabra con la última letra del nombre que dijo el compañero anterior y debe ser sobre el mismo asunto.

-Ejemplo: Informática, aplicaciones, sistemas...  
 -Si un compañero no encuentra palabra, se hará una penitencia y deberá cumplirla.

Contenidos a desarrollar  
 Las Tic  
 Tic y escuela  
 Ventajas de las Tic

Momento 2

¡Exploremos!

Esta actividad se realiza con el fin que los docentes logren identificar las ideas principales del contenido y posteriormente se realizará una actividad de acuerdo con lo visto en clases.  
 En este momento se inicia la parte teórica tomando como referente la plataforma “Educrea”. La clase se desarrolla de forma verbal y con ayudas audiovisuales, donde los docentes estarán atentos a la explicación.

## INTRODUCCIÓN

La incorporación de las TICs en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación ha ido adquiriendo una creciente importancia y ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años, tanto que la utilización de estas tecnologías en el aula pasará de ser una posibilidad para erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesorado y el alumnado.

La aparición de las nuevas tecnologías ha supuesto un cambio profundo en una sociedad que no en vano ha pasado a recibir el nombre de sociedad de la información. En nuestro actual entorno y gracias a herramientas como Internet, la información está disponible en cantidades ingentes al alcance de todos. Sería impensable esperar que un cambio de esta envergadura no tuviera impacto en la educación.

Otro de los impactos del uso de estas herramientas está en los contenidos curriculares, ya que permiten presentar la información de una manera muy distinta a como lo hacían los tradicionales libros y vídeos (sustituye a antiguos recursos). Para empezar, se trata de contenidos más dinámicos con una característica distintiva fundamental: la interactividad. Ello fomenta una actitud activa del alumno/a frente al carácter de exposición o pasivo, lo que hace posible una mayor implicación del estudiante en su formación. Los nuevos contenidos permiten la creación de simulaciones, realidades virtuales, hacen posible la adaptación del material a las características nacionales o locales y se modifican y actualizan con mayor facilidad.

### Tics y escuela

Resulta evidente que las TIC tienen un protagonismo en nuestra sociedad. La educación debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad. La formación en los contextos formales no puede desligarse del uso de las TICs, que cada vez son más asequibles para el alumnado.

Precisamente, para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio,...) la escuela como servicio público ha de garantizar la preparación de las futuras generaciones y para ello debe integrar la nueva cultura: alfabetización digital, material didáctico, fuente de información, instrumento para realizar trabajos, etc. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador desde los primeros cursos, como un instrumento más, con diversas finalidades: lúdicas, informativas, comunicativas e instructivas entre otras.

En la actualidad, muchos maestros y maestras solicitan y quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información. Sin embargo, la incorporación de las TIC a la enseñanza no sólo supone la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, sino que su objetivo fundamental es: integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

### Ventajas de las Tic

A continuación, nos centraremos en cuáles son las ventajas que tanto para el alumno/a como para el profesor tiene la aplicación de las TIC en las aulas:

**MOTIVACIÓN.** El alumno/a se encontrará más motivado utilizando las herramientas TICs puesto que le permite aprender la materia de forma más atractiva, amena, divertida, investigando de una forma sencilla. Quizá esta ventaja (motivación) es la más importante puesto que el docente puede ser muy buen comunicador, pero si no tiene la motivación del grupo será muy difícil que consiga sus objetivos.

**INTERÉS.** El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta dependiendo simplemente por el título de la misma, y a través de las TIC aumenta el interés del alumnado indiferentemente de la materia. Los

recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes en Internet aumentan el interés del alumnado complementando la oferta de contenidos tradicionales.

**INTERACTIVIDAD.** El alumno puede interactuar, se puede comunicar, puede intercambiar experiencias con otros compañeros del aula, del Centro o bien de otros Centros educativos enriqueciendo en gran medida su aprendizaje. Los estudios revelan que la interactividad favorece un proceso de enseñanza y aprendizaje más dinámico y didáctico. La actitud del usuario frente a la interactividad estimula la reflexión, el cálculo de consecuencias y provoca una mayor actividad cognitiva.

**COOPERACIÓN.** Las TICs posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más fácil trabajar juntos, aprender juntos, e incluso enseñar juntos, si hablamos del papel de los docentes. No nos referimos sólo al alumnado, también el docente puede colaborar con otros docentes, utilizar recursos que han funcionado bien en determinadas áreas de las que el alumno/a será el principal beneficiario. Se genera un mayor compañerismo y colaboración entre los alumnos/as.

**INICIATIVA Y CREATIVIDAD.** El desarrollo de la iniciativa del alumno, el desarrollo de su imaginación y el aprendizaje por sí mismo.

**COMUNICACIÓN.** Se fomenta la relación entre alumnos/as y profesores, lejos de la educación tradicional en la cual el alumno/a tenía un papel pasivo. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente muy necesaria. Mayor comunicación entre profesores y alumnos/as (a través de correo electrónico, chats, foros) en donde se pueden compartir ideas, resolver dudas, etc.

**AUTONOMÍA.** Con la llegada de las TICs y la ayuda de Internet el alumno/a dispone de infinito número de canales y de gran cantidad de información. Puede ser más autónomo para buscar dicha información, aunque en principio necesite aprender a utilizarla y seleccionarla. Esta labor es muy importante y la deberá enseñar el docente. Los alumnos aprenden a tomar decisiones por sí mismos.

**CONTÍNUA ACTIVIDAD INTELECTUAL.** Con el uso de las TICs el alumno/a tiene que estar pensando continuamente.

**ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y**

**AUDIOVISUAL.** Se favorece el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las TICs.

Actividades	Para este primer encuentro se realizó la introducción a los docentes sobre las TIC, con la intención de que los docentes identificaran la importancia de implementar las TIC en el aula de clases, luego se hizo una actividad donde los docentes dibujaron que herramientas creen que serían importantes y debían explicar cómo podrían estos aportarles a los estudiantes para su proceso de enseñanza y aprendizaje.
Momento 3	
¡Produzcamos!	
Momento 4	Luego de dar por explicado el tema sobre las TIC para dar fin a la clase, se realizó una breve conclusión, se le preguntó a cada docente, ¿Cómo se sintieron? ¿Qué otra metodología podría implementar en la escuela?
¡Apliquemos!	¿Que aporte significativo le quedó de la clase? ¿Cómo podría mejorar el aprendizaje de sus estudiantes? Luego de concluir se da por terminada la clase.

---

*Tabla 3. Secuencia 1*

Teniendo en cuenta la primera secuencia, la primera actividad se llama rompe hielo se realiza con el fin de ver que conocimientos previos tiene el docente.

Esta actividad trata de que el docente mencione una palabra relacionada con las TIC y el otro deberá continuar diciendo otra palabra con la última letra del nombre que dijo el compañero anterior y debe ser sobre el mismo asunto.

-Ejemplo: Informática, aplicaciones, sistemas...

-Si un compañero no encuentra palabra, se hará una penitencia y deberá cumplirla.

Después de terminar esta actividad, se continua con la parte teórica donde los docentes logren identificar las ideas principales del contenido y posteriormente se hace una actividad de acuerdo con lo visto en clases.

Después de dar la introducción a los docentes sobre las TIC, cuya intención es que los docentes logren identificar la importancia de implementar las TIC en el aula de clases, los docentes deben dibujar que herramientas creen que serían importantes y deben explicar cómo podrían estos aportarles a los estudiantes para su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Y por último luego de dar por explicado el tema sobre las TIC para dar fin a la clase, se realizó una breve conclusión, se le preguntó a cada docente, ¿Cómo se sintieron? ¿Qué otra metodología podría implementar en la escuela? ¿Qué aporte significativo le quedó de la clase? ¿Cómo podría mejorar el aprendizaje de sus estudiantes? Luego de concluir se da por terminada la clase.

#### **2.4.2.4 SECUENCIA DIDÁCTICA 2**

En la primera secuencia se centró sobre la introducción de las TIC, para la elaboración de la segunda secuencia esta vez se tuvo en cuenta hablar sobre las herramientas TIC, en este caso sobre la infografía y power point con el fin de que el docente tenga una mejor destreza con respecto al manejo de estas herramientas, como anteriormente se dijo en la primera secuencia cuenta con el mismo orden que permite que con la información suministrada aporte a la construcción del proyecto para lograr que el docente implemente nuevas estrategias de enseñanza hacia los estudiantes.

A continuación, se dará paso a la secuencia didáctica 2

#### **SECUENCIA DIDÁCTICA 2**

Titulo secuencia didáctica	Infografía, Power point
Número de secuencia	2
Investigadora	Claudia Lorena Suarez Chiquito



Área del conocimiento	Tecnología
Departamento	Caldas
Municipio	Anserma
Lugar	Institución educativa Juan XXIII
Población	Docentes
Tiempo	90 minutos
Fecha	19 de julio de 2019
Hora	10:00 am a 11:30 am
Objetivo	Fortalecer en los docentes destrezas en el manejo de herramientas que ofrecen las TIC.
Metodología	La metodología está basada en el aprendizaje significativo, donde le permitirá al docente relacionar sus conocimientos previos con otros conocimientos nuevos, permitiendo de esta manera en la construcción y adquisición de nuevas habilidades para su formación personal.
Elementos para utilizar	Computador, Tablero
Rompe Hielo	Rompecabezas
Momento 1	La dinámica propone que cada docente arme un rompecabezas en el menor tiempo posible y cuando descubran que tipo de imagen es, deberá realizar un discurso sobre este, respondiendo las siguientes preguntas ¿para qué sirve? Y ¿dónde se podría implementar?
¡Preguntémonos!	
Contenidos a desarrollar	Infografía, power point
Momento 2	En este momento se inició la parte teórica tomando como referente un blog que se encuentra en la página web, este es el enlace.
¡Exploremos!	<a href="http://www.ofifacil.com/ofifacil-infografias-que-es-definicion-como-se-hacen.php">http://www.ofifacil.com/ofifacil-infografias-que-es-definicion-como-se-hacen.php</a>
	<b>INTRODUCCIÓN</b>
	La Infografía es una combinación de imágenes sintéticas, explicativas y fáciles de entender y textos con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión.
	Además de las ilustraciones, podemos ayudar más al lector a través de gráficos que puedan entenderse e interpretarse

instantáneamente.

Un buen cuadro gráfico debe ser sencillo, completo, ético, bien diseñado y adecuado con la información que presenta. Para ello, hay que realizar previos bocetos que presenten diferentes posibilidades. Posteriormente, hay "que escoger la más apropiada de las ideas, aquella que más ayude al lector y que combine mejor con la información".

Las infografías pueden dividirse en las categorías de gráficos, mapas, tablas y diagramas.

Las aplicaciones más comunes de la infografía son: infografía periodística, infografía online, infografía arquitectónica, infografía instructiva, infografía cartográfica.

Aunque los cuadros gráficos tienen una existencia que data de muchísimos años atrás, las infografías (del inglés informational graphics) han revolucionado el diseño, especialmente el periodístico y editorial. De acuerdo con Richard Curtis, director de fotografía y diseño de dicho diario, "la gente lee los gráficos primeros; algunas veces es la única cosa que leen".

Las infografías son tremendamente útiles y esenciales para representar la información que es complicada de entender a través del puro texto. Con un simple golpe de vista se puede entender hasta las cosas más complicadas, y además son más fáciles de asimilar y recordar.

Cuando el objetivo es explicar, los infográficos permiten que materias o contenidos muy complicados – que de usar elementos verbales se perderían en un cúmulo de palabras – puedan ser comprendidas de manera rápida y entretenida y sobre todo de forma muy visual que ayuda a la comprensión.

De esta forma, la información numérica, del tiempo, estadística y muchas otras serán más efectivas siendo ilustradas que mediante el puro uso de texto. Además, sirven de elementos diferentes que permiten otorgar mayor variedad y agilidad a la diagramación y pueden ser adecuadamente combinadas con textos y fotografías para maximizar la comprensión de lo que es está informando.

Power point: Aquí verán los docentes un video donde darán la explicación de cómo utilizar las herramientas que traen este programa, contando con variedades de diseños construyendo de esta forma el contenido educativo.

Aquí comparto el enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=W6anFx9wEbY>

<p>Momento 3</p> <p>¡Produzcamos!</p>	<p>infografía, teniendo en cuenta que en la escuela trabajan con cartillas, eligieron cualquier tema y de allí, sacaron el contenido para su construcción.</p>
	<p>Y por último también se procedió a realizar una presentación usando las herramientas que trae el programa power point, construyendo de esta forma una unificación usando tanto el programa como la infografía, cada docente diseñó su propio producto.</p>
<p>Momento 4</p> <p>¡Aplicemos!</p>	<p>Luego de dar por explicado el tema sobre la infografía y el programa de power point, para finalizar la clase y teniendo en cuenta que cada docente creó su propio producto se procedió a que respondieran las siguientes preguntas ¿Qué fue lo más satisfactorio de esta clase? ¿Podría crear nuevos contenidos para sus estudiantes? ¿Qué otros programas implementarían para el diseño de sus clases? ¿En qué les aportaría a los estudiantes? ¿Cree que, con estos programas llevados a la institución, si mejoraran el proceso de aprendizaje de sus estudiantes? Luego de responder y dar la reflexión de cada docente se da por terminada la clase.</p>

---

*Tabla 4. Secuencia 2*

Continuamos con la secuencia 2, donde también se realiza como primera actividad rompe hielo, La dinámica propone que cada docente arme un rompecabezas en el menor tiempo posible y cuando descubran que tipo de imagen es, deberá realizar un discurso sobre este, respondiendo las siguientes preguntas ¿para qué sirve? Y ¿dónde se podría implementar?

Luego se pasa a la parte teórica cuyo fin es poder fortalecer en los docentes destrezas en el manejo de herramientas que ofrecen las TIC, los temas a tratar son sobre la infografía y power point que permitan al docente conocer estas herramientas para ser llevadas al salón de clases.

Luego de dar la explicación sobre los contenidos, este segundo encuentro se explica que es una infografía y de acuerdo con lo entendido, los docentes diseñan su propia infografía, teniendo en cuenta que en la escuela trabajan con cartillas, deben elegir cualquier tema y de allí, sacan el contenido para su construcción.

Y por último también se procede a realizar una presentación usando las herramientas que trae el programa power point, construyendo de esta forma una unificación usando tanto el programa como la infografía, cada docente elabora su propio producto.

Luego de terminar esta actividad, para finalizar la clase y teniendo en cuenta que cada docente creó su propio producto se procedió a que respondieran las siguientes preguntas ¿Qué fue lo más satisfactorio de esta clase? ¿Podría crear nuevos contenidos para sus estudiantes? ¿Qué otros programas implementarían para el diseño de sus clases? ¿En qué les aportaría a los estudiantes? ¿Cree que, con estos programas llevados a la institución, si mejoraran el proceso de aprendizaje de sus estudiantes? Luego de responder y dar la reflexión de cada docente se da por terminada la clase.

#### **2.4.2.5 SECUENCIA DIDÁCTICA 3**

Para la elaboración de la tercera secuencia, en este caso el tema que se eligió fue sobre las plataformas Moodle, con la finalidad de que el docente pueda incursionar en mejorar las habilidades didácticas y metodológicas en el plantel educativo, teniendo en cuenta que el autor Coll (2004) plantea que las prácticas de uso de estas tecnologías en el marco de la actividad conjunta de los participantes como el escenario en el que dicha potencialidad se concreta haciendo o no efectiva su capacidad para transformar las prácticas educativas y mejorar el aprendizaje. (Coll, 2004, p. 22-23) Teniendo en cuenta también que la actividad rompe hielo logra que el docente conecte sus conocimientos previos y con las actividades planteadas en la secuencia logre fortalecer sus nuevos conocimientos relacionado con la creación de las plataformas Moodle que permitan construir nuevos recursos didácticos con el fin de que estos sean llevados luego al aula de clases.

A continuación, se dará paso a la secuencia 3.

### SECUENCIA DIDÁCTICA 3

Titulo secuencia didáctica	Plataformas Moodle
Número de secuencia	3
Investigadora	Claudia Lorena Suarez Chiquito
Área del conocimiento	Tecnología
Departamento	Caldas
Municipio	Anserma
Lugar	Institución educativa Juan XXIII
Población	Docentes
Tiempo	90 minutos
Fecha	21 de julio de 2019
Hora	10:00 am a 11:30 am
Objetivo	Lograr que los docentes tengan una mayor participación en la creación de plataformas cuyo fin sea mejorar las habilidades didácticas y metodológicas.
Metodología	La metodología está basada en el aprendizaje significativo, donde le permitirá al docente relacionar sus conocimientos previos con otros conocimientos nuevos, permitiendo de esta manera en la construcción y adquisición de nuevas habilidades para su formación personal.
Elementos para utilizar	Computador, tablero hoja de block, marcador, lapicero
Rompe Hielo	Dibujar
Momento 1	Los dos docentes se sientan de espaldas el uno con el otro, a la docente se le entregará una imagen en este caso sería el diseño de una plataforma y el otro profesor tendrá una hoja de block y un lapicero. La docente que tiene el dibujo lo describe en detalle para que el profesor lo reproduzca en su hoja de papel.
¡Preguntémonos!	Esta actividad responde de acuerdo con los conocimientos previos que tienen los docentes en

ese momento, después de realizar esta actividad, continuaremos con la parte teórica.

Contenidos a desarrollar

Momento 2

¡Exploremos!

## Moodle

Este tercer encuentro se explicó que es una plataforma Moodle y sus usos, la finalidad de este último y tercer encuentro es que los docentes comiencen a tener más propiedad con las herramientas para luego ser aplicadas en el salón de clases.

En este momento se inició la parte teórica tomando como referente un blog que se encuentra en la página web, este es el enlace.

<https://www.maximaformacion.es/e-learn/que-es-moodle-y-para-que-sirve/#id1>

## INTRODUCCIÓN

La plataforma Moodle es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores.

En términos más técnicos, es un sistema web dinámico creado para gestionar entornos de enseñanza virtual, basado en tecnología PHP y bases de datos MySQL.

La primera versión fue creada en el año 2002 por el pedagogo e informático australiano Martin Dougiamas, y su nombre original procede del acrónimo de Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos).

Las plataformas de enseñanza online como Moodle también reciben el nombre de LMS, el acrónimo de Learning Management System (sistema de gestión de aprendizaje).

En el mercado podemos encontrar diversos LMS como Chamilo, e-Doceo, Canvas, Sakai, FirstClass, etc. La lista es muy amplia, pero Moodle gana la partida. Su infinidad de puntos fuertes lo convierten en la plataforma de enseñanza online más extendida a nivel mundial.

La plataforma Moodle sirve para crear espacios de enseñanza online y administrar, distribuir y controlar todas las actividades de formación no presencial de una entidad educativa u organización.

Por este motivo sus desarrolladores lo consideran un sistema «todo en uno».

Moodle cubre las necesidades de los 3 roles principales implicados en acciones formativas online:

#### Profesores

Su funcionamiento facilita al máximo las tareas del formador online. Su completo kit de herramientas garantiza el control de todas las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, desde un único panel de administrador.

#### Alumnos

Su uso también resulta funcional, simple e intuitivo para los alumnos. Esto les ayuda a centrarse en sus tareas de estudio y no tener que preocuparse por aprender a utilizar una herramienta compleja.

#### Administradores

Su interfaz gráfica permite crear aulas virtuales y cursos con facilidad, sin aplicar tareas de programación. Es un sistema flexible y totalmente personalizable capaz de adaptarse a los parámetros de cualquier entidad educativa, método de enseñanza, estructura de contenidos, formato de recursos didácticos (texto, imagen, vídeo, presentación, etc.), estética visual, etc. Sus capacidades también pueden ampliarse con la instalación de plugins.

Moodle fue diseñado con visión global, tanto para la enseñanza como para el aprendizaje

Con Moodle es posible:

- Gestionar usuarios, accesos y roles.
- Diseñar la estructura pedagógica acciones formativas.
- Gestionar recursos didácticos y actividades de formación.
- Controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Evaluar a los alumnos y generar informes.
- Establecer vías de comunicación entre el profesor y los alumnos.
- Crear espacios de aprendizaje colaborativo.

Para este tercer encuentro se explicó el contenido

Actividades	sobre la plataforma Moodle, teniendo en cuenta que esta herramienta cuenta con recursos didácticos, que aportan a la formación de los docentes y estudiantes.
Momento 3	
¡Produzcamos!	Los docentes después de identificar los pasos para realizar la plataforma, se procedió a que los docentes crearan una plataforma cuyo objetivo es, que tomen una asignatura cualquiera y construyan una plataforma, donde ellos tendrán la iniciativa de crear el contenido y decidirán qué tipos de recursos didácticos harán para la retroalimentación con sus estudiantes.
Momento 4	
¡Apliquemos!	Luego de explicar sobre la plataforma Moodle, para finalizar la clase, cada docente construyó su plataforma teniendo en cuenta el tema propio que eligió para ser dada en el aula, y creó sus propios recursos didácticos para que de esta forma ayudaran a la construcción de nuevos conocimientos para sus estudiantes.

---

*Tabla 5. Secuencia 3*

Continuamos con la secuencia 3, se pasa a realizar como las actividades anteriores la actividad rompe hielo, los dos docentes se sientan de espaldas el uno con el otro, a la docente se le entregará una imagen en este caso sería el diseño de una plataforma y el otro profesor tendrá una hoja de block y un lapicero. La docente que tiene el dibujo lo describe en detalle para que el profesor lo reproduzca en su hoja de papel.

Esta actividad responde de acuerdo con los conocimientos previos que tienen los docentes en ese momento, después de realizar esta actividad, se continua con la parte teórica, allí se explica que es una plataforma Moodle y sus usos, la finalidad de este último y tercer encuentro es que los docentes comiencen a tener más propiedad con las herramientas para luego ser aplicadas en el salón de clases.



Para este tercer encuentro se explica el contenido sobre la plataforma Moodle, teniendo en cuenta que esta herramienta cuenta con recursos didácticos, que aportan a la formación de los docentes y estudiantes.

Después de que los docentes identifiquen los pasos para realizar la plataforma, se procede a que los docentes desarrollen una plataforma cuyo objetivo es, que tomen una asignatura cualquiera y construyan una plataforma, donde ellos tendrán la iniciativa de crear el contenido y decidirán qué tipos de recursos didácticos harán para la retroalimentación con sus estudiantes.

Luego de explicar sobre la plataforma Moodle, para finalizar la clase, cada docente después de construir su plataforma tuvo en cuenta el tema propio que eligió para ser dada en el aula y crear sus propios recursos didácticos ayudando a potencializar así, a la construcción de nuevos conocimientos para sus estudiantes.

Teniendo en cuenta el diseño de la secuencia didáctica, será asumido por el compromiso por parte de los docentes para el desarrollo de las actividades que logre afianzar más al manejo de las herramientas TIC en el plantel educativo, para ello los docentes debían conocer las secuencias didácticas para lograr así de esta manera las diferentes estrategias y en esa medida poder trabajar con ellas.

### **2.4.3 Fase 3. Implementación**

En esta tercera Fase Implementación se diseñó con el objetivo principal de anexar toda la información recogida a través de los instrumentos de recolección de información (observación no participante, entrevista, y grupo de discusión) y también se anexa el desarrollo de las secuencias didácticas.

Esta fase proporcionará que los datos suministrados permitan desarrollar en el proyecto un mejor acercamiento sobre las competencias y estándares TIC que tienen los docentes de la Institución Juan XXIII del municipio de Anserma Caldas teniendo en cuenta los estándares y competencias TIC Docente de la UNESCO (2008) y el MEN (2007) y con las actividades realizadas en las secuencias didácticas que contribuyan a potencializar el aprendizaje de los docentes sobre las TIC.

#### **2.4.4 Fase 4. Análisis de la Implementación de la Estrategia Pedagógica, Secuencia Didáctica.**

En esta cuarta fase se proporcionará todo el proceso realizado que se hizo con los docentes para desarrollar las diferentes actividades planteadas en la estrategia pedagógica cuyo objetivo es mejorar la formación de los docentes en las TIC logrando de esta forma que ellos adquieran los conocimientos apropiados sobre estas y el manejo adecuado de las herramientas tecnológicas.

## **CAPÍTULO 3**

### **IMPLEMENTACIÓN**

**3.1 Datos Obtenidos:** En este capítulo se mostrará finalmente la implementación que se llevó a cabo en el proyecto con toda la información recolectada.

A continuación, se presenta la ficha técnica de observación inicial con los datos recolectados durante la sesión.

Ficha técnica con datos recolectados

#### **3.1.1 Diario de campo**

Este primer momento se implementó la primera Fase Diagnóstico, cuyo objetivo principal era determinar en qué competencias TIC se encontraban los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del Municipio de Anserma Caldas, eran las 9: 15 a.m. cuando se dirigió a la institución, el primer paso era realizar una observación no participante para detallar los comportamientos que tenían los docentes frente a sus estudiantes dentro del aula de clases, teniendo en cuenta que Cesar Coll (2004) resalta mucho la importancia de que el educador debe ser un mediador en aras del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, y que no solo sea el transmisor de conocimientos, sino que sea el que prepare y planee una serie de estrategias que promuevan la participación de los educandos. Esto es, conducirlos a revisar y confrontar sus ideas, conceptos, conocimientos previos, etc., relacionados con la materia y al mismo tiempo que analicen, infieran, descubran, tomen conciencia a través de relacionarse con la información que se les está brindando, es decir, hacer que los estudiantes participen de alguna manera, que sean actores participantes, no que sean solo espectadores de

algo que no es significativo para ellos. El docente debe asumir el papel de sujeto activo que se enfrente con el objeto de conocimiento correspondiente a cada una de las asignaturas del plan de estudios, y que también asuma los retos de hoy en día de incorporar las herramientas TIC en el plantel educativo, teniendo en cuenta lo anterior con la observación que se realizó se pudo determinar que la atención de los docentes hacia sus estudiantes era muy mínimo ya que los estudiantes se encontraban en su respectivo puesto trabajando desde una cartilla, pero era escasa la participación que tenía los docentes con los estudiantes, se necesita que haya más conexión entre estudiante y docente, ser ese educador mediador que interactúa con los estudiantes, la participación activa, debates o resolver dudas e inquietudes que se puedan generar durante la clase, todo fue muy pasivo y la metodología es escuela nueva teniendo en cuenta que se trabaja con cartillas, y también asumiendo que solo un profesor da clases de todas las asignaturas que se encuentran en el PEI.

Luego de observar en los dos salones tanto de primaria como de secundaria, se pasó a realizar la entrevista a los docentes que trabajan en esta institución. Este segundo paso, se inició a las 10:00 a.m. con una asistencia de dos docentes; se hizo la entrevista a cada profesor, primero con la docente de primaria, y luego con el docente de secundaria, se hizo de esta manera con el objetivo de observar detenidamente a cada profesor y ver cuáles eran los conocimientos que tenían sobre las TIC y si las usaban en el aula de clases.

Las preguntas fueron orientadas por medio de las lecturas sobre los estándares y competencias TIC de la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y también se tuvo presente el autor Cesar Coll (2004), donde comparte sobre los conocimientos respecto a las diversas maneras en que la tecnología puede facilitar un mejor aprendizaje en los

estudiantes y de igual forma también apoya en el desarrollo de los docentes mejorando de esta forma la calidad educativa.

Las preguntas que se realizó para la entrevista a los docentes fueron las siguientes:

- ¿Qué son las TIC?
- ¿Conoce de algunas políticas que tiene las TIC?
- ¿Se ha capacitado en el manejo de las TIC para laborar como docente?
- ¿Ha asistido a talleres de actualización de conocimientos en el manejo de las TIC?

¿Y hace cuánto que no ha recibido talleres?

- ¿Las herramientas que brindan las TIC, influiría en los procesos de enseñanza

aprendizaje en sus estudiantes? ¿Por qué?

- ¿En el aula de clases implementa el uso de las TIC?
- ¿Está interesado en innovar sus clases implementando el uso de las TIC?
- ¿Para qué utiliza las herramientas tecnológicas? ¿Y a parte, en su vida personal?
- ¿Ha creado material didáctico y digital para sus clases?
- ¿Utiliza las nuevas tecnologías para comunicarse con sus estudiantes?
- ¿Las dificultades para incorporar las herramientas tecnológicas a su trabajo se

debe a?

- ¿Qué sería bueno para que se empiece a implementar las TIC en las escuelas

rurales? ¿Qué pasos deberían seguir?

- ¿Ha participado en algún proyecto educativo relacionado con las TIC?

- ¿Qué piensa de la siguiente frase de Cesar Coll “¿Las TIC han adquirido un creciente protagonismo, convirtiéndose en poderosos instrumentos para los procesos educativos y formativos? Los nuevos recursos y posibilidades educativas, como las tecnologías multimedia e internet, hacen posible el aprendizaje en casi cualquier escenario.”?

Y, por último, se realizó el grupo de discusión, se inició a las 11:00 a.m. con una asistencia de 5 estudiantes de grados sexto, séptimo, octavo y noveno, con el fin de analizar que metodología es implementada dentro del aula de clases.

Con este grupo se empleó una técnica de investigación cualitativa, donde se realizó preguntas con el fin de brindar un espacio de participación a los estudiantes de esta forma generando así una conversación grupal donde dieron sus propias opiniones para poder evaluar las actitudes e influencias que tuvieron ellos sobre las TIC; los relatos y las experiencias que se dio en este grupo de discusión fueron muy importantes para poder identificar si las TIC están dentro de las metodologías que el profesor y la profesora utiliza en la institución y poder analizar si ese tipo de metodología que están usando son adecuadas en el medio rural donde se desenvuelve.

Para el grupo de discusión también las preguntas fueron orientadas como anteriormente se dijo, a las competencias que planteó la UNESCO (2008), y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y el autor Cesar Coll (2004), con el objetivo de tener una mirada desde el punto de vista de los estudiantes si tenían noción sobre las TIC, si identificaban alguna herramienta y que pensaban sobre el tipo de enseñanza que les dan sus profesores y en qué nivel de estándares y competencia se encontraban los docentes y si aplicaban las TIC en el aula de clases.

Cuando se realizó el grupo de discusión en medio de la conversación fueron surgiendo algunas preguntas que ayudaron a potenciar más sobre la influencia y actitudes que tuvieran los estudiantes sobre las TIC, y fueron las siguientes:

- ¿Sabe que significa TIC?
- ¿Creen ustedes que deberían implementar otro tipo de herramientas y metodologías en el aula de clases?
- ¿Conocen algunas herramientas que brindas las TIC, como educaplay?
- ¿Saben qué es una infografía?
- ¿En qué podría mejorar la Institución en cuanto a la enseñanza?
- ¿Y tienen acompañamiento del profesor en su proceso de aprendizaje?
- ¿Les gustaría que el profesor implementara otro tipo de herramientas que les ayude en su aprendizaje?
- ¿Cómo se imagina una educación ideal?

A continuación, presentó las respuestas dadas en el plantel educativo por los docentes y los estudiantes de secundaria.

Se realizó una ficha para anexar toda la información recogida, llevando en esta el título del proyecto, objetivo general, lugar de la entrevista, número de participantes, tipo de participantes, lugar del grupo de discusión, número de participantes, luego se procedió a realizar por categorías (separando cada entrevista y grupo de discusión por franja de colores) con el objetivo de tener claridad de identificar la entrevista 1, entrevista 2 y por último el grupo de discusión.

### 3.1.2 Ficha Técnica de Observación

Esta ficha de observación permite anexar toda la información que fue suministrada al momento de implementar los 3 instrumentos de recolección información (observación no participante, la entrevista y el grupo de discusión) estos instrumentos permitieron recolectar la información y de esta forma poder determinar que competencias se encontraban los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas con respecto a las competencias TIC Docentes establecidas por la UNESCO (2008) y como era su metodología de enseñanza impartida en el plantel educativo.

A continuación, Ficha Técnica de Observación

#### Ficha Técnica de Observación

Titulo Ficha	Entrevista
Investigadora	Claudia Lorena Suarez Chiquito
Departamento	Caldas
Municipio	Anserma
Lugar	Institución educativa Juan XXIII
Número de participantes	2
Tipo de participantes	Docentes
Objetivo	Identificar las competencias de cada uno de los docentes por medio de diferentes actividades (competencia tecnológica, pedagógica, comunicativa y de gestión)

Transcripción de la entrevista

#### Entrevista Participante 1

#### Docente de primaria

1. ¿Qué son las TIC?

Pues las TIC es todo lo que está relacionado con lo de sistemas para mirar qué didácticas y pedagogías implementa el maestro en la educación

2. ¿Conoce de algunas políticas que tiene las

Pues la verdad se de algunas, pero dentro de esas no se si es cuestión del gobierno o qué, pero cuando llegan a la escuela ya llegan muy deterioradas, si usted se está refiriendo por



TIC?

decir algo en lo que es en sí los insumos como son los computadores y todo eso que ya llegan con toda la programación como ya copada, o cuando uno los va a utilizar ya realmente no hay forma.

**3.** ¿Se ha capacitado en el manejo de las TIC para laborar como docente?

Si claro, hace mucho tiempo, pero después de eso han pasado ya cosas que usted sabe que sobre las TIC cada día hay más métodos, se moderniza todo y pues no ha sido posible en los últimos años.

**4.** ¿Ha asistido a talleres de actualización de conocimientos en el manejo de las TIC?

Como le dije en la pregunta anterior, no, porque han llegado nuevos docentes, entonces el sistema va arrojando a los nuevos que llegan para capacitarlos en ello.

¿Y hace cuánto que no ha recibido talleres?

Hace aproximadamente 12 años

**5.** ¿Las herramientas que brindan las TIC, influiría en los procesos de enseñanza-aprendizaje en sus estudiantes? ¿por qué?

Claro es lo ideal, pero como le digo ya vienen muy deteriorados y en la parte rural no hay como los métodos, no hay como esa forma de utilizar esas herramientas adecuadamente, pero fuera lo ideal.

**6.** ¿En el aula de clases implementa el uso de las TIC?

No en este momento no, acá los computadores están en desuso ya están muy malos, el internet es malo, no hay forma de llegar a ellos.

**7.** ¿Está interesado en innovar sus clases implementando el uso de las TIC?

Es que considero que con los de las TIC, serían las clases soñadas porque así el estudiante ya no miraría el aula como tan monótono, ya sería algo más agradable, más novedoso para ellos y la verdad se interactúa más de esta forma.

**8.** ¿Para qué utiliza las herramientas tecnológicas?

Como le digo todo sería muy bueno, pero hay fallas en ellos.

¿Y a parte, en su vida personal?

Ah bueno ya así para hacer talleres, se habla de la importancia de lo último que ya se ha dado, el modernismo y como se puede utilizar de una forma positiva y adecuada,

	<p>porque estos métodos también si se utilizan mal pues sería como la contraparte de la pedagogía y la didáctica, pero claro a ellos se les hace con lo que uno como docente ya se les implementa a ellos.</p>
<p><b>9.</b> ¿Ha creado material didáctico y digital para sus clases?</p>	<p>Bueno, así como los talleres, el computador personal se les presta, se les facilita ya que lamentablemente la institución cuenta con computadores, pero tienen fallas.</p>
<p><b>10.</b> ¿Utiliza las nuevas tecnologías para comunicarse con sus estudiantes?</p>	<p>Si claro, ya eso es a nivel personal porque siempre le he dicho que la institución no cuenta con buenas herramientas.</p>
<p><b>11.</b> ¿Las dificultades para incorporar las herramientas tecnológicas a su trabajo se debe a?</p>	<p>Pues diría yo que el factor económico, el factor de que estamos en el sector rural, donde de pronto da tristeza, pero está muy olvidado por parte incluso por el gobierno y los padres no tienen las capacidades para implementar estas herramientas a los estudiantes.</p>
<p><b>12.</b> ¿Qué sería bueno para que se empiece a implementar las TIC en las escuelas rurales? ¿qué pasos deberían seguir?</p>	<p>No pues primero que todo, incorporar las instituciones educativas rurales porque están muy olvidadas, si las tuvieran más en cuenta estas TIC se implementarían en las clases, en la forma de vida de ellos en su entorno, con los padres y ya sería como vivir un modernismo de un nuevo mundo, del siglo en el que nos encontramos para tener más cobertura y para tener más habilidades de destrezas en el entorno.</p>
<p><b>13.</b> ¿Ha participado en algún proyecto educativo relacionado con las TIC?</p>	<p>No.</p>
<p><b>14.</b> Qué piensa de la siguiente frase de Cesar Coll. “Las TIC han adquirido un creciente protagonismo, convirtiéndose en poderosos instrumentos para los procesos educativos y formativos. Los nuevos recursos y posibilidades educativas, como las tecnologías multimedia e internet, hacen posible el aprendizaje en casi cualquier escenario.”</p>	<p>A mí me parece que es muy coherente porque es la realidad, pero la tristeza es que aquí en el sector rural no existe para ellos, entonces de ahí es donde se ve como la discriminación y entonces no se va a ver como los estándares y los objetivos iguales para aquellos que puedan tener este facilismo de estas herramientas.</p>

*Tabla 6. Ficha Técnica de Observación*

Luego de terminar la observación para ver las acciones que hacía cada docente en su respectiva aula de clases, se dirigió nuevamente al salón de primaria y se pasó a realizar la

entrevista en este caso fue primero a la docente de primaria con el fin de observar detenidamente que conocimiento tenía ella sobre las TIC y si las aplicaba en el salón de clases.

Las preguntas que se hizo para la entrevista fueron orientadas por medio de las lecturas sobre los estándares y competencias TIC de la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y también se tuvo presente el autor Cesar Coll (2004).

Después de aplicar este instrumento de recolección de información se evidenció que por medio de la entrevista realizada a la docente de primaria se pudo observar que la docente posee un bajo conocimiento de los estándares que plantea la UNESCO (2008) en relación con el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, pues no ha recibido talleres hace mucho tiempo y con respecto a las políticas, siempre se refería a los equipos que aportaba el gobierno a las zonas rurales. pues no ha recibido talleres hace mucho tiempo y con respecto a las políticas, siempre se refería a los equipos que aportaba el gobierno a las zonas rurales.

La educación que imparte a sus educandos es con base a las cartillas siguiendo la metodología de escuela nueva, sin ser innovadora en sus prácticas de enseñanza.

Luego de realizar la entrevista a la docente de primaria, se continuo con el profesor de secundaria.

#### **Transcripción Entrevista Participante 2**

Docente de Secundaria

- |           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>1.</b> | ¿Qué son las TIC?                          | Las TIC son las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, son indispensables en el quehacer del ser humano.                                 |
| <b>2.</b> | ¿Conoce de algunas políticas que tiene las | Pues pienso que el gobierno a nivel nacional está muy interesado en que se difundan las TIC ya que facilitan las actividades de las personas en todos los |

TIC?	ámbitos.
<b>3.</b> ¿Se ha capacitado en el manejo de las TIC para laborar como docente?	Sí, he recibido capacitación por parte de computadores para educar pues relacionado con temas de informática.
<b>4.</b> ¿Ha asistido a talleres de actualización de conocimientos en el manejo de las TIC?	No, en verdad pues la capacitación fue hace tiempo, en este momento no me he actualizado.
¿Y hace cuánto que no ha recibido talleres?	Hace más o menos 8 años.
<b>5.</b> ¿Las herramientas que brindan las TIC, influiría en los procesos de enseñanza aprendizaje en sus estudiantes? ¿por qué?	¡Claro!, porque eso expande mucho más el conocimiento y la capacidad de que los estudiantes hagan mejores investigaciones y conozcan mucho más el mundo y las diferentes áreas que se están orientando.
<b>6.</b> ¿En el aula de clases implementa el uso de las TIC?	Pues a mí sí me gustaría mucho pero infortunadamente en nuestra institución no se ha podido por que los computadores se han encontrado con fallas.
<b>7.</b> ¿Está interesado en innovar sus clases implementando el uso de las TIC?	Sí, me gustaría mucho, y sería posible si los computadores no presentarían fallas lo mismo que el internet pues que son necesarios en el momento de dar clases.
<b>8.</b> ¿Para qué utiliza las herramientas tecnológicas?	A pues a nivel personal para hacer investigaciones y para preparar clase de manera permanente
<b>9.</b> ¿Ha creado material didáctico y digital para sus clases?	No.
<b>10.</b> ¿Utiliza las nuevas tecnologías para comunicarse con sus estudiantes?	No.
<b>11.</b> ¿Las dificultades para incorporar las herramientas tecnológicas a su trabajo se debe a?	Precisamente a que hay computadores que tienen fallas, pero sería muy bueno para que la educación sea de mejor calidad, porque hoy en día nosotros como seres tanto estudiantes como docentes estamos regidos por los sistemas de comunicación.

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>12.</b> ¿Qué sería bueno para que se empiece a implementar las TIC en las escuelas rurales? ¿qué pasos deberían seguir?</p>   | <p>Que el gobierno se debería preocupar más por implementar de buenos recursos y herramientas a las escuelas rurales, para que de esta forma permita que haya más interacción y participación con los estudiantes.</p>  |
| <p><b>13.</b> ¿Ha participado en algún proyecto educativo relacionado con las TIC?</p>  | <p>No.</p>  |
| <p><b>14.</b> Qué piensa de la siguiente frase de Cesar Coll.<br/>         “Las TIC han adquirido un creciente protagonismo, convirtiéndose en poderosos instrumentos para los procesos educativos y formativos. Los nuevos recursos y posibilidades educativas, como las tecnologías multimedia e internet, hacen posible el aprendizaje en casi cualquier escenario.”</p> | <p>Efectivamente el mundo pues como hace mucho tiempo se mencionaba, se ha convertido en una aldea global, es muy importantísimo que tanto estudiantes como docentes y que todas las personas manejemos las TIC y las comunicaciones por que nos podemos estar enterando permanentemente de lo que sucede en cualquier lugar del mundo, de tal manera que es indispensable pienso yo y fundamental que toda institución educativa cuente con unos buenos sistemas de cómputo, el internet y unos buenos programas tecnológicos.</p> |

*Tabla 7. Entrevista Docente Secundaria*

Luego de terminar la entrevista con la docente de primaria, se continuó la entrevista al docente de secundaria con el fin de observar detenidamente que conocimiento tenía él sobre las TIC y si las aplicaba en el salón de clases.

En la entrevista con el docente de secundaria se realizaron las mismas preguntas que se hizo con la docente de primaria, también fueron orientadas por medio de las lecturas sobre los estándares y competencias TIC de la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y también se tuvo presente el autor Cesar Coll (2004).

Luego de realizar el instrumento de recolección es decir la entrevista al docente de secundaria, se pudo evidenciar que el docente tiene un poco más de conocimiento sobre las TIC, pero no las pone en práctica por qué no cuenta con las herramientas suficientes para introducir

las TIC en los procesos de enseñanza, también el docente no ha recibido talleres y con respecto a las políticas, también se refería como la docente de primaria sobre los equipos que aportaba el gobierno a las zonas rurales.

En la entrevista se pudo evidenciar que es una persona abierta y dispuesta a capacitarse en el uso de las TIC porque lo ve necesario e importante instruirse en estas herramientas tecnológicas por los cambios sociales que tenemos los seres humanos constantemente y que es fundamental que en todas las instituciones rurales cuenten con estas herramientas para así facilitar el entorno tanto los estudiantes y comunidad.

Luego de hacer la entrevista al docente de secundaria, se dio continuidad a implementar el último instrumento de recolección de información, el grupo de discusión aquí los participantes fueron 5 estudiantes, permitiendo generar una conversación grupal donde dieron sus propias opiniones y de esta forma poder evaluar las actitudes e influencias que tuvieron ellos sobre las TIC; los relatos y las experiencias que se dio en este grupo de discusión fueron muy importantes para poder identificar si las TIC están dentro de las metodologías que el profesor y la profesora utiliza en la institución y poder analizar si ese tipo de metodología que están usando son adecuadas en el medio rural donde se desenvuelve.

A continuación, se da paso al grupo de discusión.

## **GRUPO DE DISCUSIÓN**

Tipo de Participantes

Estudiantes de Secundaria.  
Grados sexto, séptimo, octavo, noveno.

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | ¿Sabe que significa TIC?   | <p>E1: No</p> <p>E2: No</p> <p>E3: No</p> <p>E4: No</p> <p>E5: No</p>   |
| 2. | ¿Creen ustedes que deberían implementar otro tipo de herramientas y metodologías en el aula de clases? | <p>E1: Sí, deberían implementar otro tipo de herramientas y metodologías ya que en nuestra Institución nos dan solo cartillas para desarrollar y a lo último ya se vuelve cansón, uno se aburre mucho</p> <p>E2: Si porque eso de las cartillas es muy aburridoras, entonces deberían no sé, como poner otras cosas, algo que sea más chévere.</p> <p>E3: Si, no estar solamente hay con las cartillas, sino proyectando algo más interesante.</p> <p>E4: Si, que los profesores estén pendientes y explicando cada cosa que uno hace, que nos dicten, es mejor eso y no estar uno escribiendo en las cartillas todo el tiempo, pero bueno, ¡ay vamos! (risas)</p> <p>E5: Porque uno siempre trabaja es en cartillas.</p> |
| 3. | ¿Conocen algunas herramientas que brindan las TIC, como educaplay?                                     | <p>E1: No.</p> <p>E2: ¿Qué es eso?</p> <p>E3: Ni idea.</p> <p>E4: No.</p> <p>E5: Yo tampoco.</p>  |
| 4. | ¿Saben qué es una infografía?  | <p>E1: No.</p> <p>E2: ¿Infografía? No.</p> <p>E3: Yo tampoco.</p> <p>E4: No, yo no sé qué es eso.</p>   |

E5: Yo menos.

5. ¿En qué podría mejorar la Institución en cuanto a la enseñanza?

E3: Que manden nuevos profesores, que haya más profesores que nos puedan enseñar cada materia para que tengamos más conocimiento porque a un solo docente le queda muy duro, la verdad sería muy bueno.

E5: Si, para aprender más, y estar más informados de todo, para que salga uno bien preparado.

E1: Podría mejorar en que el profesor cambiará un poco su metodología de enseñanza, que sea algo diferente, algo nuevo, no todo lo mismo.

6. ¿Y tienen acompañamiento del profesor en su proceso de aprendizaje?

E3: Sí, pero solo hay un profesor y él es solo de matemáticas, sería bueno que haya más profesores y que sepan de cada materia.

E5: Sí, sería muy bueno.

E2: ¡Ay sí!

E1: Sería súper.

E4: Pues el profesor se encarga de entregarnos las cartillas y la verdad es muy poca las veces que nos orienta, o nos explica.

7. ¿Les gustaría que el profesor implementara otro tipo de herramientas que les ayude en su aprendizaje?

E1: Sí, Pues a mí me gusta mucho la materia de ciencias naturales por ejemplo aprender el proceso de una planta puede ser por medio de un video, no solo escribir de una cartilla y ya.

E5: A mí me gustaría que aparte de las cartillas, las clases fueran también a partir de lo práctico, porque obviamente uno después de la práctica uno aprende más.

E3: Sí.

E2: Total

E3: Es cierto, porque nosotros en las clases nos las pasamos todo el día es con las cartillas y así.

8. ¿Cómo se imagina una educación ideal?

E1: Con Robots, no Mentiras (Risas)



E3: Que traigan más profesores para cada materia para tener mayor conocimiento.

E1: También que allá videos cosas así que sean referentes a la materia, podría ser como obras de teatro referente a eso, cosas diferentes, cosas culturales.

E2: Que me enseñaran de todo.

E3: Que haya más herramientas tecnológicas, computadores, dictados.

Me gustaría que mandaran profesores para cada materia, que no sea tanto de Escuela Nueva que es solo cartillas, que las clases sean más dinámicas, más chéveres, aquí contamos con los computadores pero los profesores no los usan, siempre nos dicen que lo dañamos, entonces es muy triste, porque en el caso de nosotros no sabemos cómo se prende un equipo ni que programas tienen, entonces sería muy bueno que este tipo de herramientas lo usaran en el aula de clases.

---

*Tabla 8. Grupo de Discusión*

Luego de terminar la entrevista con el docente de secundaria se procedió a realizar el grupo de discusión en medio de la conversación fueron surgiendo algunas preguntas que ayudaron a potenciar más sobre la influencia y actitudes que tuvieran los estudiantes sobre las TIC.

Para el grupo de discusión también las preguntas fueron orientadas a las competencias que planteó la UNESCO (2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2007) y el autor Cesar Coll (2004), con el objetivo de tener una mirada desde el punto de vista de los estudiantes si tenían noción sobre las TIC, si identificaban alguna herramienta y que pensaban sobre el tipo de enseñanza que les dan sus profesores y en qué nivel de estándares y competencia se encontraban los docentes y si aplicaban las TIC en el aula de clases.

Allí se pudo evidenciar que los estudiantes manifestaban que no conocían que era una infografía o que significaba la plataforma educaplay, no identificaron ninguna herramienta, no tenían

nociones básicas sobre las TIC y siempre expresaban que los docentes debían usar otros métodos de enseñanza ya que el simple hecho de estar trabajando con cartillas hacía que las clases fueran muy aburridas y monótonas, resaltaban mucho que el docente debía buscar otras herramientas que los motivara día tras día a enriquecer su aprendizaje.

Este primer diagnóstico que se realizó, arrojó los primeros resultados que aportaron al proyecto ya que se logró mirar en qué nivel de competencia TIC estaban los docentes de la Institución Educativa Juan XXIII del municipio de Anserma Caldas, teniendo en cuenta los Estándares y Competencias planteadas por la UNESCO (2008) “La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas(...). Los niveles varían desde el uso de las TIC para la agilización de procesos operativos en la clase, como, por ejemplo, para llevar de manera más eficiente los contenidos a los estudiantes (caso en el cual el docente no está muy consciente del potencial de las herramientas tecnológicas) hasta niveles avanzados en los cuales los docentes integran deliberadamente la tecnología para la generación de experiencias educativas que serían muy difíciles de llevar a cabo sin la mediación de las TIC”. (UNESCO, 2008, p. 11). Teniendo en cuenta lo anterior, se evidenció que los docentes cuentan con un poco de conocimiento sobre las nociones básicas tecnológicas ya que expresaban la importancia que sería si las herramientas TIC fueran implementadas en el plantel educativo, ya que éstas serían de gran beneficio para el aprendizaje de los estudiantes porque estaría contribuyendo a la interactividad, la comunicación entre docente y estudiante y Coll (2004) también plantea que:

la incorporación de recursos tecnológicos al diseño de una práctica educativa formal conlleva siempre de forma más o menos explícita una serie de procedimientos y normas de uso

de estos recursos para el desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje. (Coll, 2004, p. 21)

Por esta razón se vería la necesidad de que los docentes tuvieran el conocimiento apropiado sobre el manejo de las herramientas TIC para que de esta forma transformaran sus clases tradicionales a clases más lúdicas, interactivas que aportarían así una mejor adquisición de conocimientos en sus estudiantes.

### **3.2 Estrategias pedagógicas**

Por medio de las estrategias pedagógicas se pretendió vivenciar en los docentes la utilidad y la variedad de mecanismos pedagógicos que los llevó a implementarlos en el aula de clases, cuya finalidad fue dinamizar, interactuar, participar, etc, para que los profesores evidenciarán la importancia suficiente de cómo se facilita el trabajo académico fortaleciendo así la creatividad en los métodos de enseñanza en los docentes y la transformación del aprendizaje en los estudiantes.

A continuación, se dan a conocer las actividades que se realizaron en cada secuencia.

#### **3.2.1 Secuencia Didáctica 1**

En el primer momento ¡Preguntémonos! de la clase se realizó una actividad rompe hielo, para que los docentes estuvieran en un estado más cómodo y ameno. Para esto los docentes debían decir una palabra relacionada con las TIC y el otro docente debía continuar diciendo una nueva palabra con la última letra de la palabra dicha anteriormente por el profesor, ejemplo: acceso, ordenador, red, dispositivo, organización, navegador, recurso (estas fueron algunas palabras que los profesores dieron durante la actividad), esta actividad se realizó teniendo en cuenta que para David Ausubel (1976) las nuevas ideas e informaciones pueden ser aprendidas y

retenidas en la medida en que conceptos relevantes o adecuados e inclusivos se encuentren apropiadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y sirvan, de esta forma, de anclaje a nuevas ideas y conceptos, por eso esta actividad permitió que los docentes daban sus conocimientos previos y al relacionarlos adquirieron nuevos conocimientos. Durante la sesión se pudo observar que los docentes eran muy activos y participativos y se ayudaron entre sí por el cual disfrutaron del juego.

Finalizada la actividad continuamos con la parte teórica sobre las TIC, donde después de tener un conocimiento previo sobre estas, se dio paso al segundo momento ¡Exploremos! donde se realizó preguntas sobre ¿qué son las TIC? ¿La ha implementado en el aula de clases? ¿para qué sirven? Posteriormente los docentes respondieron que las TIC son tecnologías de la información y comunicación que ayuda a generar nuevos entornos para que los estudiantes se adapten y puedan crear nuevos productos que lo ayuden en su proceso de aprendizaje, pero que lamentablemente no se han implementado en la institución, solo se trabajan con cartillas. Posteriormente se explicó sobre la importancia de incorporar las TIC a nivel educativo que permita que el docente y el estudiante tengan un mejor aprendizaje el cual permita crear espacios que logre mejorar la formación académica de los estudiantes, los profesores estuvieron activos dando sus puntos de vistas positivos y negativos al momento de implementar las TIC, ya que ellos decían que en muchas ocasiones podrían ser distractores y no estarían haciendo la actividad planteada, teniendo en cuenta los estándares que ofrecen la UNESCO (2008) en cuanto a la formación TIC para los docentes, el educador debe ser competente para utilizar las tecnologías de la información y comunicación, de ahí recae el compromiso que debe tener el docente para

que esta forma logre que sus estudiantes usen de una forma adecuada y pertinente estas herramientas contribuyendo así positivamente a su aprendizaje.

Así mismo se dio paso al tercer momento ¡Produzcamos! Donde los docentes debían dibujar una herramienta y como podría este aportar al aprendizaje de sus estudiantes, en ese instante los docentes procedieron a dibujar llevando como resultado final el cuarto momento ¡Apliquemos! donde los docentes después de realizar el dibujo, debía presentarlo y decir de qué manera le estaría aportando a la enseñanza de sus estudiantes, en el caso del docente de secundaria dibujó un celular y expreso que el celular es una herramienta muy útil porque permite de esta forma estar en constante contacto y de allí también podría visualizar contenidos que aportarán en el momento de la clase y en el caso de la docente de primaria, dibujó un computador expresando allí, que el computador es una herramienta tecnológica muy apropiada para la enseñanza de los estudiantes, porque este brinda acceso a internet y pueden tener mucha información, lo importante es enseñarle al estudiante que tipo de información seleccionar y que de esta forma le esté brindando un nuevo conocimiento al estudiante.

### **3.2.2 Secuencia Didáctica 2**

En el segundo encuentro, se realizó el primer momento ¡preguntémonos! la actividad rompe hielo propuesta en la secuencia didáctica, para ello se organizó que los docentes procedieran a armar cada uno un rompecabezas, cuya finalidad era descubrir que imagen era y debían realizar un discurso sobre este, respondiendo las siguientes preguntas ¿para qué sirve? Y ¿dónde se podría implementar? La finalidad de esta actividad era mirar que conocimientos previos tenían los docentes para luego complementarlo con la parte teórica de la clase, los docentes procedieron a armar el rompecabezas y allí una de las imágenes era un computador el

cual explicó la docente que era una herramienta que servía para que los estudiantes crearán nuevos productos tales como imágenes cosas audiovisuales que ayudarán a fomentar la creatividad e innovación en los estudiantes y evidentemente se podía implementar aquí en nuestra institución y el docente armó una imagen el cual decía infografía donde explicó que este tipo de herramienta (la infografía) podría resumir temas, facilitando la claridad de este, y permitiendo así a que haya un mejor entendimiento sobre la información que ha sido divulgada.

Luego de terminar con la actividad se continuó con la parte teórica sobre la infografía y el programa de power point donde después de tener un conocimiento previo sobre estas, se dio paso al segundo momento ¡Exploremos!, allí los docentes aún no tenían muy claro que era una infografía, posteriormente se dio paso a la explicación sobre el tema y de esta forma lograron entender de qué se trataba, allí entre ellos comentaban que eran herramientas muy útiles ya que permitía resumir los puntos más relevantes de cualquier tema y de esta forma lograría que el estudiante no se limitara solo a transcribir los contenidos de las cartillas sino que sería una clase más participativa y dinámica, teniendo en cuenta lo que el autor Cesar Coll (2004) nos indica, que el docente debe ser mediador y estar preparado para esta nueva era de las tecnologías potencializando de esta forma el aprendizaje de los estudiantes.

Así mismo se dio paso al tercer momento ¡Produzcamos! donde los docentes crearon su propia infografía una herramienta que proporciona nuevas metodologías de enseñanza para sus clases y como podría este aportar al aprendizaje de sus estudiantes, llevando a cabo como resultado final el cuarto momento ¡Apliquemos! teniendo en cuenta que cada docente creó su propio producto se procedió a que respondieran las siguientes preguntas ¿Qué fue lo más satisfactorio de esta clase? ¿Podría crear nuevos contenidos para sus estudiantes? ¿Qué otros programas implementarían para el diseño de sus clases? ¿En qué les aportaría a los estudiantes?

¿Cree que, con estos programas llevados a la institución, si mejoraran el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?, los docentes respondían que lo más satisfactorio de la clase fue conocer otro tipo de herramientas que para ellos desconocían entonces fue muy bueno saber de ellas, evidentemente ellos respondieron que claro, con estas herramientas podrían generar nuevos contenidos para que esta forma los estudiantes también entendieran sobre estas y así habría más interacción con el estudiante; la docente de primaria respondió que otros programas que se podría implementar para el diseño de sus clases era buscar videos relacionados con el tema que estuviera dando en el salón para que de esta forma los estudiantes tuvieran una mejor comprensión del contenido, el docente de secundaria respondió que estas herramientas le aportaría al estudiante a que tuviera un mayor interés por aprender y se sintieran motivados para que ellos también las aplicaran, mejorando así la enseñanza para que las clases no sean tan monótonas y así no aburrir al estudiante, claro que llevando estos programas a la institución mejora el aprendizaje de los estudiantes, como le dije anteriormente así los estudiantes estarían más dispuestos a aprender y esto permitiría que las clases sean más lúdicas, interactivas, de este modo si habría más participación por parte de los estudiantes en las clases. Luego de responder las preguntas se concluyó la clase.

### **3.2.3 Secuencia Didáctica 3**

En el tercer encuentro se realizó el primer momento de la actividad rompe hielo el cual consistía en que ambos docentes estuvieran sentados de espaldas, a la docente se le entregó una imagen en este caso fue el diseño de una plataforma y el otro profesor tenía una hoja de block y un lapicero. La docente que tenía el dibujo lo describió en detalle para que el profesor lo dibujara en su hoja de papel, esta actividad está basada de acuerdo a los conocimientos previos que

contaban los docentes en ese momento, posteriormente después de realizada la actividad se dio continuidad al segundo momento ¡Exploremos! brindando la parte teórica en este caso sobre las plataformas teniendo en cuenta que es un sistema para el manejo del aprendizaje en línea gratuito, permitiendo de este modo que los educadores tengan accesos a la creación de sus propios sitios web privados, y también a la realización de cursos dinámicos fortaleciendo de esta forma a la construcción de la enseñanza de sus estudiantes.

Después de dar la parte teórica se realizó el tercer momento ¡Produzcamos! donde los docentes después de identificar los pasos para realizar la plataforma, se procedió a que crearan una, cuyo objetivo era que tomaran una asignatura cualquiera y dieran inicio en su propia construcción de este modo ellos tuvieron la iniciativa de crear el contenido y por decisión propia buscaron qué tipos de recursos didácticos ayudarían para la retroalimentación de sus estudiantes durante la clase, en este caso los profesores usaron muchos juegos como crucigramas, sopa de letras, completa la frase etc, de esta forma lograba que el estudiante estuviera atento a la explicación de los contenidos que ellos daban, los docentes expresaban la alegría ya que ellos no tenían claro de como una plataforma era tan útil y que de esta forma podría planificar sus clases con estas herramientas lúdicas permitiendo así un mayor aprendizaje adquirido por los estudiantes. Luego de realizar este paso, se dio continuidad con el cuarto momento ¡Apliquemos! y fue la creación de la plataforma, los docentes durante el desarrollo de la actividad se encontraban motivados ya que veían las diferentes herramientas que podían ser aplicadas dentro del entorno educativo, logrando de esta forma mirar nuevas alternativas metodológicas para ser implementadas en el aula de clases.



## **CAPITULO 4**

### **Resultados**

#### **4.1 Propósito Conocimiento TIC/ Implementación**

Cesar Coll (2004) plantea que: Las TIC se utilizan fundamentalmente como instrumentos mediadores de la interacción entre los estudiantes y los contenidos, con el fin de facilitar a los primeros el estudio, memorización, comprensión, aplicación, generalización, profundización, etcétera. Este uso suele estar asociado, desde un punto de vista pedagógico, tanto a metodologías de enseñanza y aprendizaje basadas en la ejercitación y la práctica, como a metodologías orientadas a la comprensión; y desde el punto de vista tecnológico y didáctico, a recursos de retroalimentación, de navegación, de exploración de relaciones, de scaffolding (plantillas, ayudas...), y a la utilización de tecnologías y formatos multimedia e hipermedia. (Coll, 2004, p.16)

Teniendo en cuenta que las TIC son herramientas que permiten a la interacción entre los estudiantes y los contenidos, se pudo evidenciar en la observación no participante que esto no se hacía posible ya que la metodología que impartía los docentes era escuela nueva, de esta forma lo que hacía era limitar a los estudiantes en su aprendizaje ya que por medio de las cartillas el estudiante solo realizaba la transcripción de los contenidos sin tener en la mayoría de veces un acompañamiento constante por parte de los docentes para que existiera una retroalimentación de las inquietudes que tuvieran los estudiantes en ese momento.

En la investigación que se está realizando Cesar Coll (2004) resalta que las TIC son instrumentos mediadores que brindan mayor interacción tanto estudiantes como docentes, pero se debe tener en cuenta que los docentes de esta institución ni cuentan con herramientas, ni capacitaciones sobre el manejo de las TIC el cual priva que los estudiantes no tengan acceso a estas y su aprendizaje se vea limitado.

La relación que existe entre conocimiento TIC e implementación es el poder que tienen ambos en el proceso de transformación del ser humano, se incluye las formas de aplicar los modelos pedagógicos y la manera que se desarrolla la interacción. Para el presente proyecto fue primordial comprender esta relación para poder actuar de forma adecuada y lograr que el proceso de enseñanza y aprendizaje fuera efectivo y significativo.

La incorporación de las TIC a la educación está, pues, lejos de presentar un panorama tan homogéneo como se supone en ocasiones y sus efectos benéficos sobre la educación y la enseñanza distan de estar tan generalizados como se da a entender algunas veces, entre otras razones porque en la mayoría de los escenarios de educación formal y escolar las posibilidades de acceso y uso de estas tecnologías son todavía limitadas o incluso inexistente. (Coll, 2004, p.116)

Lo anterior se logró evidenciar en la Institución educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas al momento de realizar la entrevista a cada docente, los docentes expresaban que el acceso para usar las herramientas TIC era compleja, ya que en muchas ocasiones no contaban con buen material para ser implementadas en el aula de clases, es decir que la falta de buenos equipos y la constante falla de no tener un buen acceso a internet

hacía que los docentes no pudieran usar otros recursos que ayudarán a potencializar el aprendizaje a sus estudiantes, e influyendo también el paso del tiempo donde los docentes no han asistido a talleres de actualización sobre estas, impidiendo de esta manera que los estudiantes no tengan conocimiento de estas herramientas.

Por otro lado, cuando se inició el grupo de discusión con los estudiantes, los mismos estudiantes expresaban que el uso constante de las cartillas hacía que los aburrieran ya que ellos anhelaban que buscarán los docentes otras metodologías de enseñanza con el fin de despertarles el interés por aprender y de esta manera lograr que las clases no fueran tan monótonas.

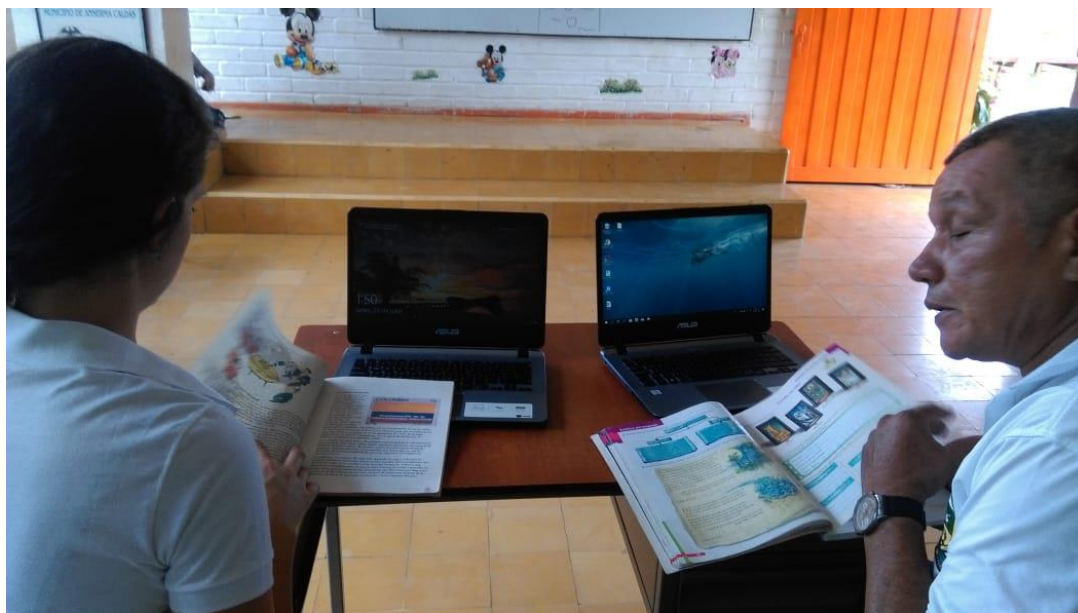
“Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje. Algunos ejemplos típicos y relativamente habituales de esta categoría son la utilización de las TIC:

- Como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor (explicar, ilustrar, relacionar, sintetizar, proporcionar retroalimentación, comunicar valoraciones críticas, etc., mediante el uso de presentaciones, simulaciones, visualizaciones, modelizaciones, etc.). (Coll, 2011 p. 122)

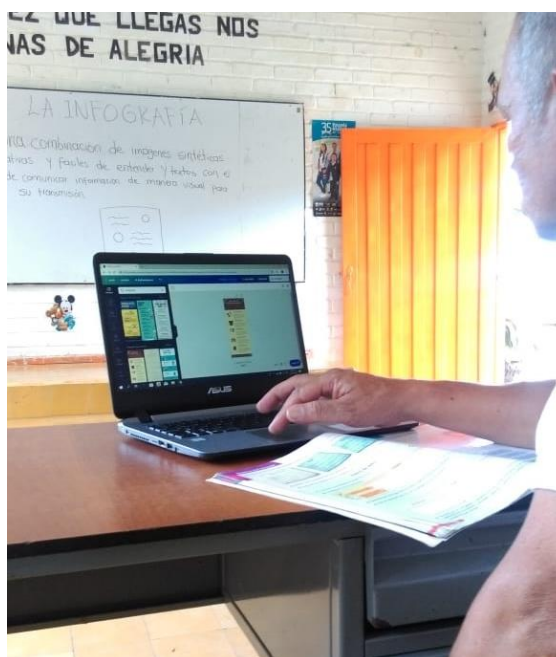
En este caso se cuenta en la secuencia 2 “Infografía, Power point” porque se requería que el docente aprendiera a tener conocimiento y uso adecuado sobre estas herramientas logrando de esta manera que fueran incorporadas en el aula de clases, teniendo en cuenta que en el plantel educativo se trabaja con cartillas, el objetivo era que el docente tomará una cartilla y escogiera a su gusto cualquier tema y de esta forma lograr ilustrar y sintetizar lo más relevante que hubiera

allí, y así, el docente por medio de esto tendría más interactividad con el estudiante, porque el profesor daría paso a la explicación fortaleciendo de este modo el aprendizaje de sus estudiantes.

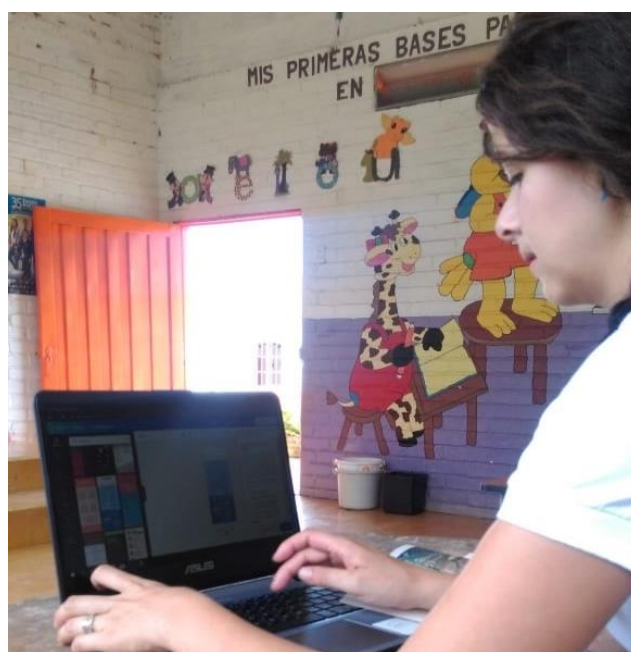
En estas 5 fotografías muestran como el docente luego de estar atentos y participar en la parte teórica de la clase, continúan con el tercer momento ¡Produzcamos! en este caso los docentes están trabajando con la herramienta infografía cuyo objetivo era lograr que el docente incursionara en la innovación de nuevos productos educativos fomentando de esta forma el interés por el estudiante para que adquiriera un nuevo aprendizaje, teniendo en cuenta que en esta institución su metodología es escuela nueva donde trabajan a través de cartillas, los profesores por medio de la infografía sintetizaron el contenido extraído de la cartilla, sacando lo más relevante y de esta forma difundirlo a sus estudiantes.



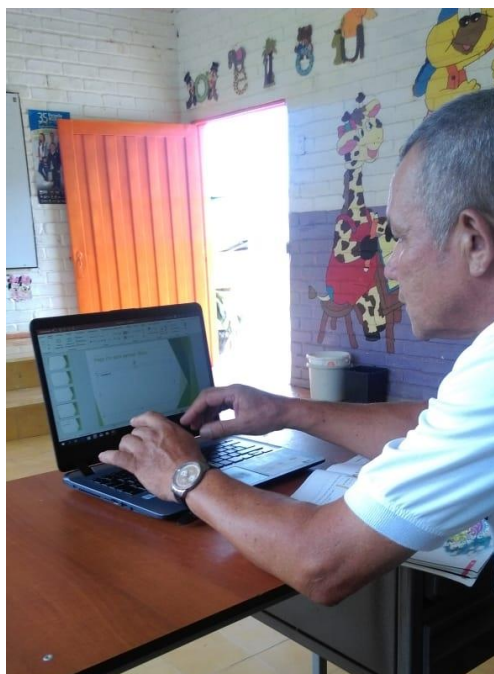
*Figura 6. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 1*



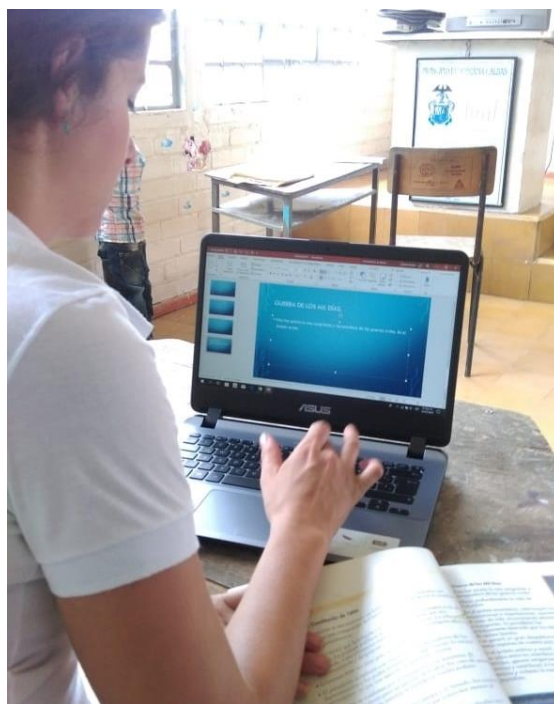
*Figura 7. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 2*



*Figura 8. Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 3*



*Figura 9.* Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 4



*Figura 10.* Segundo encuentro. Actividad Momento 3 ¡Produzcamos! Fotografía 5

Cabe resaltar que los docentes adquirieron conocimientos satisfactorios y se observó una actitud motivadora y una excelente comunicación que permitieron desarrollar de una manera positiva las actividades planteadas.

Teniendo también presente lo que se pudo observar a través del diagnóstico mediante la observación inicial, se analizó que los docentes en la entrevista manifestaban el interés por las TIC, pero para poder llegar a la práctica se requirió de tiempo y paciencia para cumplir a cabalidad con la estrategia pedagógica, se puede decir que por medio de la capacitación que se le brindó a los docentes esto permitió que tuvieran dominio sobre la información y su manejo adecuado de estas herramientas, construyendo así su propio aprendizaje con el fin de que estas herramientas tecnológicas fueran incorporadas en sus asignaturas y fomentando la innovación en las instituciones educativas rurales de nuevas metodologías educativas en pro para el enriquecimiento de la enseñanza de los estudiantes.

#### **4.2 Creando el Aprendizaje Significativo**

En las secuencias didácticas desarrolladas se pueden resaltar grandes influencias constructivistas, como las de David Ausubel (2000) quien plantea:

“El aprendizaje significativo se opone al aprendizaje tradicional y se refiere a un método de aprendizaje donde el nuevo conocimiento a adquirir se relaciona con conocimientos previos”.

Teniendo en cuenta lo anterior, al realizar un primer diagnóstico, permitió de esta manera tener un mayor acercamiento hacia los estudiantes donde se pudo evidenciar que en el grupo de discusión expresaban mayor interés para que los docentes implementaran otro tipo de metodología ya que manifestaban que el uso diario de cartillas los desmotivaba haciendo las clases tediosas y aburridas.

Como plantea David Ausubel, (2000) “el aprendizaje consiste en traer algo nuevo a nuestra estructura cognitiva y unirlo al conocimiento existente localizado en esta estructura. De este modo, formamos el significado”.

Al inicio en cada una de las secuencias didácticas se realizaron actividades de rompe hielo con el fin de tener diagnósticos previos sobre que conocimientos tenía el docente en ese momento, esas actividades se realizaban antes de iniciar la parte teórica del tema a tratar, de esta forma se obtenía así una conexión directa con los saberes previos que tenían los docentes para luego potencializarlos con los nuevos conceptos que se iban a desarrollar.

En el primer encuentro ¡Preguntémonos! de la clase se realizó una actividad rompe hielo, donde los docentes estaban sentados y a partir de allí cada docente debía decir una palabra relacionada con las TIC y el otro docente debía continuar diciendo una nueva palabra con la última letra de la palabra dicha anteriormente por el profesor, ejemplo: acceso, ordenador, red, dispositivo, organización, navegador, recurso (estas fueron algunas palabras que los profesores dieron durante la actividad), permitiendo así que esta primera actividad los docentes brindaran sus saberes previos y luego de dar la parte teórica los relacionaran con el fin de que adquirieran un nuevo conocimiento. Durante la sesión se pudo observar que los docentes eran muy participativos y se ayudaron entre sí por el cual disfrutaron de la actividad planteada.





*Figura 11.* Primer encuentro. Actividad Momento 1 ¡Preguntémonos! Actividad Rompe Hielo. Fotografía 6

En el segundo encuentro, se realizó el primer momento ¡preguntémonos! la actividad rompe hielo propuesta en la secuencia didáctica, para ello se organizó que los docentes procedieran a armar cada uno un rompecabezas, cuya finalidad era descubrir que imagen era y debían realizar un discurso sobre este, respondiendo las siguientes preguntas ¿para qué sirve? Y ¿dónde se podría implementar? La finalidad de esta actividad era mirar que conocimientos previos tenían los docentes para luego complementarlo con la parte teórica de la clase.



*Figura 12.* Segundo encuentro. Actividad Momento 1 ¡Preguntémonos! Rompe Hielo. Fotografía 7

En el tercer encuentro se realizó el primer momento de la actividad rompe hielo el cual consistía en que ambos docentes estuvieran sentados de espaldas, a la docente se le entregó una imagen en este caso fue el diseño de una plataforma y el otro profesor tenía una hoja de block y un lapicero. La docente que tenía el dibujo debía describirle en detalle y así el profesor haría una réplica en su hoja de papel, esta actividad está basada de acuerdo con los conocimientos previos que contaban los docentes en ese momento.



*Figura 13. Tercer encuentro. Actividad Momento 1. ¡Preguntémonos! Rompe Hielo. Fotografía 8*



*Figura 14. Tercer encuentro. Actividad Momento 1. ¡Preguntémonos! Rompe Hielo Fotografía 9*

“La experiencia humana no solo implica pensamientos, sino afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto; se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia...” (Ausubel, 2006).

En las actividades planteadas en las secuencias didácticas, se notó que los docentes contaban con muchas disposición por aprender ya que a medida que se fueron realizando las actividades los docentes se apropiaron del tema y de esta forma adquirieron más conocimiento sobre ellas, logrando así un buen uso personal y laboral para ser llevadas a la práctica pedagógica e implementarlas en el aula de clases con sus estudiantes, hicieron uso de estas herramientas, compartieron el conocimiento logrando que fuera asimilado por completo y lograran adquirir un aprendizaje permanente. Este proceso permitió fortalecer el aprendizaje de los docentes, logrando que los conocimientos que se brindaron fueran aprendidos por los profesores significativamente permitiendo así, ser aplicados en diferentes contextos y actividades.

#### **4.3 Las TIC en la educación**

Para el presente proyecto se desarrollaron 3 secuencias didácticas en las cuales se incentivó a los docentes a conocer los temas principales de las TIC, el manejo adecuado de estas herramientas y a desarrollar habilidades para la producción de este medio y ser llevadas al aula de clases. Se abarcaron temas como las TIC, TIC y escuela, ventajas de las TIC, Power Point, infografía, plataforma Moodle.

Cada vez que se desarrollaba un tema se les preguntaba a los docentes qué sabían referente a ello, en lo que se pudo notar que contaban con ciertos conocimientos, pero que hacía falta compartir contenidos para enriquecer sus saberes, ya que en ocasiones no tenían muy

claro que era una infografía y que era una plataforma Moodle y como podría éste aportar como recurso educativo al salón de clases.

Por lo tanto, teniendo en cuenta los saberes previos de los docentes, se logró desarrollar contenidos teóricos con la participación y motivación de ellos, ya que se realizaron las respectivas explicaciones los docentes brindaban aportes pertinentes y al momento de finalizar cada encuentro, comentaban que la clase les había gustado, expresaban que era un tema interesante y estas herramientas les podría aportar mucho para incluirlos en el aula de clases, también en cada cierre se realizaban las preguntas con el fin de que el docente logrará reflexionar y cambiar sus perspectivas en cuánto a mejorar sus métodos de enseñanza.

UNESCO (2008) plantea que: “Tanto los programas de desarrollo profesional para docentes en ejercicio, como los programas de formación inicial para futuros profesores deben comprender en todos los elementos de la capacitación experiencias enriquecidas con TIC. Los estándares y recursos del proyecto Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes, ofrecen orientaciones destinadas a todos los docentes y más concretamente, directrices para planear programas de formación del profesorado y selección de cursos que permitirán prepararlos para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes”.

Por este motivo cada secuencia iba con el objetivo de capacitar más al docente con las TIC, ya que en el primer diagnóstico evidenciaban un bajo conocimiento sobre estas, este proceso permitió que los docentes estuvieran más abiertos y dispuestos por conocer más sobre las TIC, ejecutando de esta forma sus acciones en cada clase, creando contenidos nuevos para satisfacer el aprendizaje de los estudiantes.

En el primer encuentro luego de realizar la actividad rompe hielo, se pasó a la parte teórica de la clase, donde se habló sobre la importancia de las TIC, sus ventajas que traen estas al implementarlos a la institución, el objetivo de este era que los docentes desarrollarán habilidades de conocimientos para que tuvieran una mejor comprensión sobre las TIC.

De este modo la clase iba dirigida para llevar a cabo el desarrollo de la actividad, logrando así que el profesor entrará en una reflexión que le permitiera mediar estas TIC en el aula de clases.



*Figura 15. Primer encuentro. Actividad Momento 2 ¡Exploreemos! Fotografía 10*

El desarrollo del segundo encuentro, después de finalizar con la actividad rompe hielo, se dio paso a la parte teórica donde se les explicó a los docentes que es una infografía y de acuerdo con lo entendido, los docentes diseñaban una, teniendo en cuenta que en la escuela trabajan con cartillas, el docente debía ser innovador y debía buscar la forma de como un contenido de una cartilla se podría transformar en una infografía, de esta manera se lograba fortalecer en los docentes destrezas en el manejo de herramientas que ofrecen las TIC.



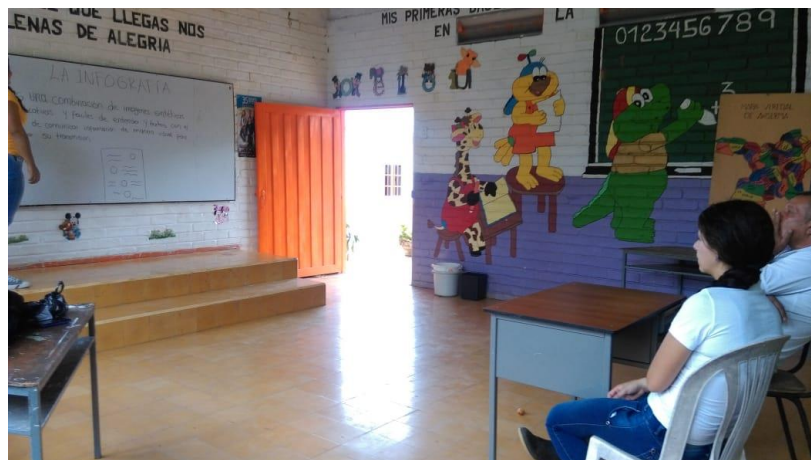


Figura 16. Segundo encuentro. Actividad Momento 1 ¡Exploremos! Fotografía 11

El desarrollo de la tercera actividad, luego de terminar con la actividad rompe hielo se dio paso a los contenidos teóricos llevando como tema la plataforma Moodle, teniendo en cuenta que este tipo de herramientas cuenta con infinitudes de recursos didácticos, que aportan a la formación de los docentes y estudiantes.

La finalidad de esta clase era que los docentes pudieran lograr una mayor participación en la creación de plataformas que aportará a mejorar las habilidades didácticas y metodológicas de enseñanza.



Figura 17. Tercer encuentro. Actividad Momento 2. ¡Exploremos! Fotografía 12

Por este motivo fue pensado estas secuencias didácticas, en busca de capacitar a los docentes para fortalecer sus procesos de formación y de igual manera para fortalecer los procesos educativos de la institución, desarrollando habilidades y destrezas en el manejo de las TIC para llevarlas al aula de clase y utilizarlas en sus procesos pedagógicos, cabe resaltar que los docentes adquirieron conocimientos satisfactorios y se observó una actitud motivadora y una excelente comunicación que permitieron desarrollar de una manera positiva las actividades planteadas.

UNESCO (2016) afirma que: “En consecuencia, el objetivo de un plan de formación fundamentado en la apropiación de las TIC debe partir del desarrollo de una serie de competencias en el uso educativo de ellas. En este caso, se privilegian las competencias relacionadas con el diseño, la implementación y la evaluación de espacios educativos significativos mediados por TIC. Las competencias en el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC se refieren a las habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de Competencias y estándares TIC”.

De esta manera las secuencias didácticas iban dirigidas a la construcción y formación del docente relacionadas con las TIC, de este modo se logró brindar a los docentes más conocimiento sobre estas herramientas y con lo aprendido en cada clase el docente ya podría planificar y diseñar nuevas estrategias educativas enfocándose a lograr que el estudiante estuviera más activo, participativo y mostrando interés al momento de dar su clase, cambiando así la rutina de las clases y que no fueran tan monótonas y aburridas ya que los mismos estudiantes lo expresaban, manifestando que solo trabajar con cartillas hacía que las clases fueran

tan tediosas, de esta forma implementado los docentes las TIC en el plantel educativo estaría facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de una forma positiva.

En términos de las clases de las TIC, permitió que hubiera un conocimiento dependiendo en gran medida de la estructuración de las secuencias didácticas, puesto que como estrategia pedagógica las TIC logró potenciar la mente, la creatividad y las habilidades tecnológicas, comunicativas, pedagógicas y de gestión de los docentes de la institución.

El desarrollo de la estrategia pedagógica sobre las TIC, siempre será conveniente y oportuna para ser llevada a los diferentes escenarios educativos y de igual forma ser pensados para formar a los docentes logrando así, fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y así generar que el docente busque nuevas alternativas pedagógicas que conlleven a un buen impacto positivo a sus educandos y a los estudiantes a estar más activos y participativos durante la clase, por eso es tan necesario que el educador establezca en el aula una atmósfera que invite a todos a investigar, a aprender, a construir su aprendizaje, y no sólo a seguir lo que él hace o dice, el papel del educador no es sólo proporcionar información y controlar la disciplina, sino ser un mediador entre el estudiante y el ambiente, dejando de ser el docente el protagonista del aprendizaje para pasar a ser el guía o acompañante del estudiante.



## Conclusiones

Este proyecto permitió dar a conocer que la Institución Educativa Juan XXIII Sede Taudia Bajo del municipio de Anserma Caldas, presentan falencias en el sistema educativo rural y también es escasa la implementación del uso de las TIC en sus métodos de enseñanza por falta de capacitación y conocimiento de los docentes sobre estas herramientas.

Estos son los diagnósticos arrojados de la investigación que se realizó; sin embargo, podría ser interesante que se abordará una continua investigación en diseñar nuevas estrategias pedagógicas y comunicativas en los métodos de enseñanza a nivel rural para que la educación sea más competitiva, fomentando nuevos modelos pedagógicos como el aprendizaje significativo que permita que el docente y el estudiante fortalezcan sus habilidades y destrezas cognitivas y de esta forma construyan su propio conocimiento.

Este proyecto le aporta a la Licenciatura en Comunicación e Informática Educativa a generar los cambios que se necesitan para transformar la enseñanza de los docentes conllevando a que los estudiantes muestren gran interés y motivación por el estudio, buscando alternativas donde se fomenten nuevos proyectos pedagógicos y fortaleciendo los métodos de enseñanza a nivel rural para así acercarlos más a la nueva era de la tecnología.

Este proyecto está abierto para nuevas investigaciones ya que cada día emergen nuevas tecnologías de la información y comunicación generando nuevos cambios en el entorno educativo.

## Referencias Bibliográficas

Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.

Disponible en: [http://www.arnaldomartinez.net/docencia\\_universitaria/ausubel02.pdf](http://www.arnaldomartinez.net/docencia_universitaria/ausubel02.pdf)

Coll, C. (2004) *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación Una mirada constructivista*. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación Recuperado el 15 de mayo de 2019 Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/998/99815899016.pdf>

Coll, C. (1987) *Psicología y curriculum. Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum escolar.*, Paidós, Barcelona 1994. Disponible en:  
[http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha\\_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia\\_Electronica\\_pa121/Coll\\_cap2.PDF](http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Coll_cap2.PDF)

Coll, C (2011) *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades*  
Disponible en:  
[http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll\\_en\\_Carneiro\\_Toscano\\_Diaz\\_LASTIC2.pdf](http://www.ub.edu/ntae/dcaamtd/Coll_en_Carneiro_Toscano_Diaz_LASTIC2.pdf)

UNESCO. (2008) *Estándares de competencia en Tic para docentes*. (Londres-Inglaterra. Enero 8 de 2008. Pág. 2) portal web Eduteka Recuperado el 20 de marzo de 2019 En:  
<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO (2016) *COMPETENCIAS Y ESTANDÁRES TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Disponible en:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

MEN. (2007). *Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente*. Disponible en:

[http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta\\_superior.pdf](http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf)

MEN, (2013) *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Disponible en: [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles339097\\_archivo\\_pdf\\_competencias\\_tic.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf)

Raso, F., & Santana, Aranda, D. *Percepciones del Futuro Pedagogo sobre la Metodología de Enseñanza de la Creatividad* REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6816892>

Tedesco, J. C., Steinberg, C. & Tófaló, A. Programa TIC y Educación Básica.

Disponible en: <https://www.unicef.org/argentina/media/546/file/Informe%20general.pdf>

Occelli, M Garcia L., & Masullo, M. *Integración de las TICs en la formación inicial de docentes y en sus prácticas educativas*. Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la

Tecnología. Facultad de Ciencias Exactas. Físicas y Naturales. Disponible en:

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/viewFile/3013/2868>

López, Pérez M. *Las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ¿Qué piensan los futuros maestros?* Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4659296.pdf>

Educrea, *Las TICs en el ámbito educativo* Plataforma Online Disponible en:

<https://educra.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/#>

Ofifacil, *Que es una infografía, como se hacen, como se diseña una infografía.*

Plataforma Online Disponible en: <http://www.ofifacil.com/ofifacil-infografias-que-es-definicioncomo-se-hacen.php>

Toscano, V. (2017) *Cómo Hacer una Presentación en Power Point Profesional Plantilla GRATIS con Diapositivas* Video Tutorial en Youtube Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=W6anFx9wEbY>

Merayo, P *¿qué es la plataforma moodle y para qué sirve?* Disponible en:

<https://www.maximaformacion.es/e-learn/que-es-moodle-y-para-que-sirve/#id1>

*Esquema Psicología y Curriculum* (2013) Disponible en

<https://es.slideshare.net/mttrradillos/marco-terico-25963486>

*Esquema estándares Competencias TIC para Docente* (UNESCO, 2008) Fuente Eduteka,  
Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>